

Kielellisen pienryhmäintervention ja taustatekijöiden vaikutus tyypillisesti kehittyvien monikielisten lasten suomen kielen kehitykseen

Helsingin yliopisto
Lääketieteellinen tiedekunta
Psykologian ja logopedian osasto,
Logopedian oppiaine
Pro gradu -tutkielma
Logopedia
Huhtikuu 2020
Alexandra Kriikkula

Ohjaaja: Minna Laakso



Tiedekunta Lääketieteellinen tiedekunta		Laitos Psykologian ja logopedian laitos	
Tekijä Alexandra Kriikkula			
Työn nimi Kielellisen pienryhmäintervention ja taustatekijöiden vaikutus tyypillisesti kehittyvien monikielisten lasten suomen kielen kehitykseen			
Oppiaine Logopedia			
Työn laji / Ohjaaja Pro gradu -tutkielma / Minna Laakso		Aika Huhtikuu 2021	Sivumäärä 56 s + 6 liitettä.
Tiivistelmä <p><i>Tavoitteet.</i> Monikieliset lapset ovat kasvava asiakaskunta suomalaisten puheterapeuttien vastaanotoilla, mutta silti monikielisten lasten tyypillisestä ja poikkeavasta kielellisestä kehityksestä on vielä vähän tutkimusta. Monikielisten lasten kielellisen kehityksen tueksi on kehitetty päiväkodeissa toteutettava PAULA-pienryhmäinterventio. Tämän tutkimuksen tavoitteena on tutkia, onko kielellisellä pienryhmäinterventiolla vaikutusta monikielisten lasten suomen kielen kehitykseen ja miten taustatekijät kuten suomen kielelle altistuminen vaikuttavat interventio- ja vertailuryhmien kehitykseen.</p> <p><i>Menetelmät.</i> Aineisto muodostui 60 tyypillisesti kehittyvästä monikielisestä lapsesta, joista 34 oli interventioryhmässä ja 26 vertailuryhmässä. Tutkittavat ovat tutkimuksen alkaessa 4-vuotiaita, ja vuoden aikana toteutettiin 3 mittausta. Suomen kielen kehitystä mitattiin Fonologia-testistä (Kunnari, Savinainen-Makkonen & Saaristo-Helin 2012) lasketuilla sanastopisteillä ja päiväkodin henkilökunnan arvioimana. Aineisto analysoitiin IBM SPSS Statistics 26 -ohjelmalla. Interventio- ja vertailuryhmän välistä eroa tarkasteltiin toistomittausten varianssianalyysin, Friedmanin testin ja Mann–Whitneyn U-testin avulla. Taustatekijöiden vaikutusta sanastopisteisiin mitattiin lineaarisella regressiolla, ja taustatekijöiden vaikutusta päiväkodin arvioon mitattiin Spearmanin korrelaatiokertoimella ja Kruskal-Wallis testillä. Lisäksi tarkasteltiin sanastopisteiden lähtötasoon vaikuttavia tekijöitä lineaarisella regressiolla.</p> <p><i>Tulokset ja johtopäätökset.</i> Interventoryhmän sanasto kehittyi enemmän intervention aikana kuin vertailuryhmän, mutta vaikutus ei näkynyt enää seurantamittauksessa. PAULA-pienryhmäinterventio voi tukea monikielisten lasten sanaston kehitystä, mutta lisää tutkimusta tarvitaan tuloksen vahvistamiseksi. Suomenkielisessä päiväkodissa vietetyt kuukaudet vaikuttivat negatiivisesti ja interventioryhmään kuulumisen vaikutti positiivisesti sanastopisteiden muutokseen. Päiväkodissa vietetyt kuukaudet ja suomen kielelle altistuminen olivat positiivisessa yhteydessä sanastopisteiden lähtötasoon. Lapsilla, jotka ovat jo intervention alussa olleet pidempään päiväkodissa ja altistuneet enemmän suomelle, on todennäköisesti laajempi sanasto alkutilanteessa, jolloin sanaston kasvu jää pienemmäksi. Interventiosta hyötyivät eniten vähiten suomelle altistuneet lapset. Päiväkodin arvioinneissa ei ollut merkitsevää eroa ryhmien välillä. Interventoryhmällä suomen kielelle altistuminen vaikutti positiivisesti päiväkodin arvioissa tapahtuvaan muutokseen, vertailuryhmällä mikään taustatekijä ei vaikuttanut pisteisiin merkitsevästi.</p>			
Avainsanat monikielisyys, kielellinen pienryhmäinterventio, taustatekijät			
Säilytyspaikka Helsingin yliopiston kirjasto – Helda / E-thesis (opinnäytteet) ethesis.helsinki.fi			
Muita tietoja Tämä pro gradu -työ on tehty osana Pakolais- ja ulkomaalaistaustaisten lasten (PAULA) kielellinen pienryhmäinterventio päiväkodeissa -hanketta.			



Faculty Faculty of Medicine		Department Department of Psychology and Logopedics	
Author Alexandra Kriikkula			
Title The Effect of Small Group Language Intervention and Background Factors on the Finnish Language Development of Typically Developing Multilingual Children			
Subject Logopedics			
Level / Supervisor Master's thesis / Minna Laakso		Month and year April 2021	Number of pages 56 p + 6 appendices
<p>Abstract</p> <p><i>Aims.</i> There is an increasing number of multilingual children in the workloads of Finnish speech language pathologists. Yet there is little research on the typical and atypical language development of multilingual children. PAULA small group intervention has been developed to support the language development of multilingual children in a daycare setting. The aim of this study is to investigate whether the small group language intervention affects the Finnish language development of multilingual children and how background factors, such as the exposure to the Finnish language, affect the development of the study and control groups.</p> <p><i>Method.</i> Subjects included 60 typically developing multilingual children, 34 in the study group and 26 in the control group. Subjects were 4 years old at the beginning of the study and the assessment was repeated 3 times within a year. Finnish language was measured with a vocabulary score calculated from Fonologiatesti (Kunnari, Savinainen-Makkonen & Saaristo-Helin 2012) and with a form filled out by the daycare staff. The data was analyzed with IBM SPSS Statistics 26. The difference between the study and control groups was analyzed with repeated measures ANOVA, Friedman test, and Mann–Whitney U test. The effect of background factors on the vocabulary scores was analyzed with linear regression, and the effect of background factors on the assessment by the daycare staff was analyzed with Spearman's correlation coefficient and Kruskal–Wallis test. In addition, the background factors affecting the vocabulary score at the start of the study were analyzed with linear regression.</p> <p><i>Results and conclusion.</i> The vocabulary scores of the intervention group improved more during the intervention compared to the control group, but the effect wasn't observed in the follow-up measurement. PAULA small group intervention can support the lexical development of multilingual children, but more research is needed to confirm the findings. Being in the study group was positively associated with the change in vocabulary scores while the months spent in a Finnish language daycare were negatively associated. The months spent in daycare and the exposure to Finnish were positively associated with the vocabulary score at the beginning of the study. The children who at the beginning of the study had spent longer in daycare and had more exposure to Finnish are likely to have bigger vocabularies at the start and therefore improve less during the intervention. The children who had the least exposure to Finnish improved the most during the intervention. There was no statistically significant difference between the groups in the daycare assessments. In the study group exposure to Finnish was positively associated with the change in the daycare assessments. In the control group, no background factors had a significant connection to the daycare assessments.</p>			
Keywords multilingualism, small group language intervention, background factors			
Where deposited Helsinki University Library – Helda / E-thesis ethesis.helsinki.fi			
Additional information This master's thesis was made as a part of the PAULA research project.			

Sisällys

1	JOHDANTO	1
2	MONIKIELISYYS	4
2.1	Tyypillinen monikielinen kehitys.....	4
2.1.1	Äidinkielen ja toisen kielen yhteys.....	6
2.1.2	Sanaston kehitys.....	7
2.2	Taustatekijöiden vaikutus monikieliseen kehitykseen	8
2.2.1	Sosioekonominen asema.....	9
2.2.2	Altistuminen	10
2.3	Monikielisten lasten arviointi	11
2.3.1	Vanhempien ja päiväkodin arvio	12
2.3.2	Arviointi yksikielisillä testeillä.....	13
2.4	Kielelliset interventiot monikielisille lapsille	13
2.4.1	Sanastointerventiot	14
2.4.2	Kotikielen tukeminen	15
3	TUTKIMUSTEHTÄVÄ JA TUTKIMUSKYSYMYKSET	17
4	MENETELMÄ.....	19
4.1	Aineisto	19
4.2	PAULA-interventio	21
4.3	Aineistonkeruu	22
4.3.1	Testit ja leikkitilanteet.....	23
4.3.2	Taustatietolomakkeet ja vanhempien ja päiväkodin arvio	24
4.4	Analyysi	26
4.4.1	Normaaliuden tarkastelu	27
4.4.2	Toistomittausten varianssianalyysi, Friedmanin testi ja Mann–Whitneyn U-testi.....	28
4.4.3	Lineaarinen regressio, Spearmanin korrelaatiokerroin ja Kruskal-Wallis testin testi	29
4.5	Tutkimuseettiset kysymykset	30
5	TULOKSET	32
5.1	Tutkimus- ja vertailuryhmän väliset suomen kielen kehityksen erot... 32	
5.1.1	Sanaston kehitys.....	32
5.1.2	Päiväkodin arvio suomen kielen kehityksestä	33

5.2	Taustatekijöiden vaikutus interventioryhmään	35
5.2.1	Taustatekijöiden vaikutus sanaston kehitykseen	35
5.2.2	Sanaston lähtötasoon vaikuttavat taustatekijät	36
5.2.3	Taustatekijöiden vaikutus päiväkodin arvioon	37
5.3	Taustatekijöiden vaikutus vertailuryhmään	38
5.3.1	Taustatekijöiden vaikutus sanaston kehitykseen	38
5.3.2	Taustatekijöiden vaikutus päiväkodin arvioon	38
5.4	Yhteenveto.....	39
6	POHDINTA	41
6.1	Tulosten pohdinta	41
6.1.1	PAULA-pienryhmäintervention vaikutus suomen kielen kehitykseen.....	41
6.1.2	Lapseen liittyvien taustatekijöiden vaikutus suomen kielen kehitykseen.....	42
6.1.3	Vanhempiin liittyvien taustatekijöiden vaikutus suomen kielen kehitykseen.....	43
6.1.4	Ympäristöön liittyvien taustatekijöiden vaikutus suomen kielen kehitykseen.....	44
6.2	Menetelmä ja aineisto.....	45
6.3	Logopedinen merkitys ja jatkotutkimusehdotuksia.....	47
	LÄHTEET	50
	LIITTEET.....	57
	LIITE 1 Kodin, päivähoidon ja neuvolan yhteistyö, lapsen tueksi, 4 -vuotias	57
	LIITE 2 Suomen kielen oppimisen seuranta päiväkodissa.....	59
	LIITE 3 Taustatietolomake	62
	LIITE 4 Lomakkeiden tarkka pisteytys	66
	LIITE 5 Vinous- ja kurtoosiarvot testeille ja neuvolalomakkeelle.....	67
	LIITE 6 Regressiomallien jäännöstermien hajonta ja ennustettujen arvojen suhde jäännöstermeihin.....	68

TAULUKOT

<i>Taulukko 1. Interventoryhmän taustatekijöiden keskiarvo, vaihteluväli ja keskihajonta.....</i>	<i>20</i>
<i>Taulukko 2. Vertailuryhmän taustatekijöiden keskiarvo, vaihteluväli ja keskihajonta.....</i>	<i>21</i>
<i>Taulukko 3. Testitulosten ja neuvolalomakkeen normaalijakaumatestit.....</i>	<i>28</i>
<i>Taulukko 4. Erotusmuuttujien kuvailevia lukuja.....</i>	<i>30</i>
<i>Taulukko 5. Interventio- ja vertailuryhmän sanastopisteiden keskiarvo, vaihteluväli ja keskihajonta.....</i>	<i>32</i>
<i>Taulukko 6. Sanastopisteiden keskiarvoestimaatit.....</i>	<i>33</i>
<i>Taulukko 7. Interventio- ja vertailuryhmän neuvolalomakepisteiden keskiarvo, vaihteluväli ja keskihajonta.....</i>	<i>34</i>
<i>Taulukko 8. Friedmanin testi neuvolalomakepisteille</i>	<i>34</i>
<i>Taulukko 9. Mann–Whitney U-testi neuvolalomakepisteille</i>	<i>35</i>
<i>Taulukko 10. Interventoryhmän taustatekijöiden ja neuvolalomakepisteiden Spearmanin korrelaatiokertoimet ja p-arvot</i>	<i>38</i>
<i>Taulukko 11. Vertailuryhmän taustatekijöiden ja neuvolalomakepisteiden Spearmanin korrelaatiokertoimet ja p-arvot</i>	<i>39</i>

KUVIOT

<i>Kuvio 1 Aineistonkeruuaikataulu</i>	<i>22</i>
<i>Kuvio 2 Mittaustilanteen kulku.....</i>	<i>23</i>
<i>Kuvio 3 Vertailu- ja interventoryhmän sanastopisteet.....</i>	<i>33</i>
<i>Kuvio 4 Vertailu- ja interventoryhmän neuvolalomakepisteet</i>	<i>35</i>

1 JOHDANTO

Vuonna 2019 7,5% Suomen väestöstä oli vieraskielisiä eli äidinkieleltään muuta kuin suomen-, ruotsin- tai saamenkielisiä (Tilastokeskus, 2019). Monikielisten lasten määrä puheterapeuttien vastaanotoilla kasvaa, mutta tutkimusta lapsista, jotka puhuvat vähemmistökieltä ja oppivat valtakielen toisena kielenä, on vielä verrattain vähän (Smolander, Kunnari & Laasonen, 2016). Tieto monikielisten lasten tyypillisestä kehityksestä auttaa erottamaan tyypillisesti kehittyvät lapset epätyypillisesti kehittyvistä. Tällä hetkellä monikieliset lapset ovat ylliedustettuina puheterapeuttien asiakaskunnassa (Smolander ym., 2016), vaikka monikielisyys ei ole riski kielihäiriölle (Kohnert, 2010). Kielihäiriöt monikielisillä lapsilla voidaan herkästi niin yli- kuin alidiagnosoida (Patterson, Rodríguez & Dale, 2020), joten tieto tyypillisestä kehityksestä on tärkeää.

Monikielisyys voi olla simultaanista tai peräkkäistä (Kohnert, 2010). Simultaanisesti monikieliset altistuvat useammalle kielelle heti syntymästä tai pian sen jälkeen, kun taas peräkkäisesti monikieliset altistuvat toiselle kielelle vasta myöhemmin lapsuudessa (Kohnert, 2010). Monikieliseen kehitykseen vaikuttavista tekijöistä tiedetään vähän (Hammer ym., 2014). Tyypillisen ja epätyypillisen kehityksen erottaminen peräkkäisesti monikielisillä lapsilla on erityisen haastavaa, koska toiselle kielelle altistumisen ikä ja altistumisen määrä vaihtelevat paljon (Thordardottir, 2015, s. 351). Toiselle kielelle altistumisen on todettu vaikuttavan monikielisten lasten kehitykseen (Hammer ym., 2014).

Matala sosioekonominen asema ja monikielisyys ovat molemmat yhteydessä heikompiin suullisiin kielitaitoihin kouluun mentäessä, mikä heikentää lasten koulumenestystä (Hoff, Jaswal, Eccles & Akhtar, 2013). Äidin koulutuksen on monikielisillä lapsilla todettu vaikuttavan toisen kielen kehitykseen, mutta ei äidinkieleen (esim. Place & Hoff, 2016). Toisissa tutkimuksissa äidin koulutuskieli on vaikuttanut siihen, mihin kieleen äidin koulutus lapsella vaikuttaa (Hoff, Burridge, Ribot & Giguere, 2018). Isän koulutuksen vaikutuksesta on vähemmän tutkimusta (Lankinen, Lähteenmäki, Kaljonen & Korpilahti, 2020; Pancsofar & Vernon-Feagans, 2010). Isä, joka on korkeasti koulutettu, on todennäköisesti enemmän

läsnä lapsen elämässä ja kasvussa, mikä vaikuttaa lapsen kehitykseen positiivisesti (Coley & Chase-Lansdale, 1999).

Monissa tutkimuksissa on havaittu tyttöjen kielellisten taitojen yleisesti olevan samankäisiä poikia parempia (Bornstein, Hahn & Haynes, 2004; David & Wei, 2008; Galsworthy, Dionne, Dale & Plomin, 2000). Tätä eroa ei kuitenkaan aina havaita (Lauro, Core & Hoff, 2020; Stolarova ym., 2016), joten tutkimustieto on ristiriitaista. On tyypillistä, että monikielisen lapsen kielet ovat eritasoisia ja että lapsi muodostaa kielten välisiä yhteyksiä (Kohnert, 2010). Lapsi yleistää yhden kielen ominaisuuksia toiseen, mikä helpottaa toisen kielen oppimista, kun kielet ovat samankaltaisia ja vaikeuttaa, kun ne ovat erilaisia (Kohnert, 2010). Toisaalta parempien taitojen äidinkielessä on todettu olevan yhteydessä parempaan toisen kielen oppimiseen peräkkäisesti monikielillä lapsilla (Castilla, Restrepo & Perez-Leroux, 2009).

Monikielisten lasten kielellisen kehityksen tueksi on kehitetty monenlaisia interventiota ja yleisesti ottaen niillä on positiivinen vaikutus (Larson, Cych, ym., 2020). Amerikkalaisissa tutkimuksissa englantia ja espanjaa puhuvilla kaksikielillä molempien kielten käyttö interventiossa on todettu pelkän englannin käyttöä tehokkaammaksi (esim. Lindholm-Leary, 2014; Lugo-Neris, Jackson & Goldstein, 2010; Méndez, Crais, Castro & Kainz, 2015). Suomessa monikielisyys on kuitenkin pirstaleisempaa. Venäjä on yleisin vieras kieli ja sitä puhuu 1,5% väestöstä, kaikkia muita vieraita kieliä kuten viroa, arabiaa, englantia ja somalia puhuu alle 1% väestöstä (Tilastokeskus, 2019). Täten päiväkodeissa ei käytännössä ole mahdollista järjestää kaikille monikielisille lapsille ohjausta äidinkielellä, joten ainut vaihtoehto äidinkielen tukemiseen ovat useimmin vanhemmat. Vanhempien toteuttamissa interventioissa on myös saatu positiivisia tuloksia (esim. Ijalba, 2015; Roberts, 2008).

Tämän tutkielman tarkoituksena on selvittää päiväkodeissa toteutettavan pakolais- ja ulkomaalaistaustaisten lasten (PAULA) kielellisen pienryhmäintervention ja taustatekijöiden vaikutusta tyypillisesti kehittyvien monikielisten lasten suomen kielen kehitykseen. Vertailuryhmästä voidaan saada selville mahdollisia monikielisten lasten kehitykseen vaikuttavia taustatekijöitä. Interventior ryhmän suhteen

tämä tutkielma voi antaa tietoa siitä, kuka hyötyy interventiosta eniten ja voi siten auttaa jakamaan rajallisia resursseja tarkoituksenmukaisemmin. Niille, jotka eivät mahdollisesti hyödy, voidaan jatkotutkimuksissa etsiä muita tukikeinoja. Tässä tutkielmassa käytetään termiä monikielisyys, koska se kattaa sekä kaksikielisyyden että useamman kielen oppimisen.

2 MONIKIELISYYS

Monikieliset lapset vaihtelevat suuresti siinä, milloin he altistuvat toiselle kielelle, ja altistumisen ikä vaikuttaa ratkaisevasti kielelliseen kehitykseen (Kohnert, 2010). Simultaanisesti monikielinen lapsi altistuu toiselle kielelle jo heti syntymästä tai pian sen jälkeen (Kohnert, 2010). Simultaanisesti monikieliset oppivat sujuviksi puhujiksi kielissään, jos altistuvat niille kielille jatkuvasti ja saavat monia merkityksellisiä mahdollisuuksia kehittää kaikkien kielten kielellisiä järjestelmiä (Kohnert, 2010). Simultaaninen monikielisyys ei pahenna kielellisiä vaikeuksia (Korkman ym., 2012).

Peräkkäisesti monikielinen altistuu toiselle kielelle vasta myöhemmin lapsuudessa (Kohnert, 2010). Tarkka rajanveto simultaanisesti ja peräkkäisesti monikielisten välillä on vaikeaa, mutta usein rajapyykkinä pidetään 3 vuoden ikää (Paradis, Genesee & Crago, 2011, s. 6). Äidinkielen sanasto ja kielioppi on 3-vuotiaana kehittynyt niin pitkälle, että jo opitun kielen vaikutus näkyy toisen kielen oppimisessa (Paradis ym., 2011, s. 6–7). Simultaanisesti ja peräkkäisesti monikielisen välinen rajanveto ei aina ole yksinkertaista (Smolander ym., 2016). Varhain peräkkäisesti monikielillä voi olla samanlaisia piirteitä kuin simultaanisesti monikielillä (Paradis ym., 2011, s. 110). Samoin myöhemmin kuin syntymästä useampaa kieltä kuulleilla lapsilla voi olla kehityksessään samankaltaisia piirteitä kuin peräkkäisesti monikielillä lapsilla (Paradis ym., 2011, s. 111). Jaottelu simultaanisiin ja peräkkäisiin monikielisiin on myös kyseenalaistettu ja altistumisen määrän todettu vaikuttavan enemmän kuin altistumisen alkamisen ikä (Thordardottir, 2019).

2.1 Tyypillinen monikielinen kehitys

Suurin osa monikielisistä lapsista kehittyy tyypillisesti, eikä monikielisyys ole riskitekijä kielihäiriölle (Kohnert, 2010). Monikieliset lapset oppivat taitaviksi ympäristössään käytetyissä kielissä, kunhan kehittyvät jatkuvasti ja saavat riittävästi kommunikatiivisia kokemuksia (Kohnert, 2010). Monikieliset lapset saavuttavat varhaiset kielen kehityksen merkkipaalut kutakuinkin samassa tahdissa kuin yksikieliset lapset (De Houwer, 2009, s. 50). Tästä huolimatta kliinisessä työssä on

havaittu, että kielihäiriötutkimuksiin ajautuu suhteessa enemmän maahanmuuttajataustaisia monikielisiä lapsia kuin yksikielisiä (Smolander ym., 2016). Joissain tutkimuksissa monikielisillä lapsilla on havaittu kognitiivisia etuja yksikielisiin lapsiin verrattuna (Bialystok & Martin, 2004), toisissa ei (Namazi & Thordardottir, 2010). Ristiriitaisetkin tulokset kuitenkin viittaavat siihen, että monikielisten lasten oppiminen voi olla erilaista kuin yksikielisten, ja he voivat hyötyä erilaisesta ohjauksesta (Thordardottir, 2010).

Yksilöllinen vaihtelu on monikielisten lasten välillä suurta (Kohnert, 2010). Tyypillisessä monikielisessä kehityksessä voi olla samanlaisia piirteitä kuin yksikielisen lapsen, jolla on kielihäiriö, kehityksessä (Paradis, 2010). Myös monikielisessä tyypillisessä ja poikkeavassa kehityksessä on päällekkäisiä ominaisuuksia, jotka tekevät tyypillisen ja poikkeavan erottamisen toisistaan erityisen vaikeaksi (Blom & Paradis, 2013). Piirre voi olla yleisempi poikkeavasti kehittyvillä, mutta kun piirrettä esiintyy myös monella tyypillisesti kehittyvällä, ei sitä voida käyttää luotettavasti tyypillisen kehityksen erottamiseen epätyypillisestä (Blom & Paradis, 2013).

Monikieliset lapset pärjäävät koulussa usein yksikielisiä heikommin, ja tätä eroa on selitetty kahdella eri tavalla (Hoff ym., 2013). Yksi näkemys on, että huonommin menestyvillä lapsilla on vajavainen kielitaito, joka aiheuttaa ongelmat koulumenestyksessä (Hoff ym., 2013). Käytännöllisestä näkökulmasta taidoissa on vaje, jos se vaikuttaa lapsen menestykseen tulevaisuudessa (Hoff ym., 2013). Monikieliset lapset saavuttavat yksikielisten lasten suullisen kielitaidon vasta usean kouluvuoden jälkeen (Creagh, Kettle, Alford, Comber & Shield, 2019; Saunders & O'Brien, 2006, s. 40). Toinen näkemys on, ettei huonommin menestyvillä lapsilla ole kielellistä ongelmaa vaan vaikeudet johtuvat siitä, että koulu vaatii eri taitoja kuin mitä lapsella on (Hoff ym., 2013). Monikielisten lasten näkeminen vain toisen kielen oppijoina jättää huomiotta monikielisten lasten vahvuudet (Martínez, 2018). Se vahvistaa yksikielisyyden normia ja tekee monikielisistä lapsista yhden ryhmän, joka nähdään vain riskin ja vaikeuksien kautta (Martínez, 2018).

2.1.1 Äidinkielen ja toisen kielen yhteys

Tyypilliseen monikieliseen kehitykseen kuuluu kieltenvälinen siirtovaikutus (Smolander ym., 2016). Siirtovaikutus tarkoittaa sitä, että kielelliset taidot ja lukitaidot voivat siirtyä kielten välillä (Verhoeven, 1994). Syntaksin ja sanaston suhteen siirtovaikutus on pientä tai olematonta (Verhoeven, 1994). Siirtovaikutus on suurempi pragmaattisissa taidoissa, fonologisissa taidoissa ja lukitaidoissa (Verhoeven, 1994). Monikieliseen kehitykseen kuuluu kieltenvälistä siirtovaikutusta, jota ei voi selittää kielidominanssilla tai lapsen kyvyttömyydellä erottaa kielet toisistaan (Müller & Hulk, 2001).

Kieltenvälinen siirtovaikutus voi olla erilainen peräkkäisesti ja simultaanisesti monikielisten välillä, sillä esimerkiksi peräkkäisesti monikielisillä erityisesti äidinkielen ääntämisen ja fonologian vaikutus näkyy usein toisessa kielessä (Smolander ym., 2016). Siirtovaikutus voi johtaa niin nopeampaan kuin hitaampaan kehitykseen (Müller & Hulk, 2001). Toisaalta on ehdotettu, että kieltenvälisen siirtovaikutuksen sijaan taustalla voisi olla yksilöllinen kapasiteetti kielten oppimiseen, kun lapsi, jolla on vahvat äidinkielen taidot, oppii toisenkin kielen nopeasti (Castilla ym., 2009). Parempien taitojen äidinkielessä on todettu olevan yhteydessä parempaan toisen kielen oppimiseen peräkkäisesti monikielisillä lapsilla (Castilla ym., 2009).

Monikielisillä pienillä lapsilla kieliopin kehitys on enemmän yhteydessä saman kielen sanaston kehitykseen kuin yleiseen sanaston ja käsitteiden kehitykseen kielten välillä (Conboy & Thal, 2006). Tämän perusteella voisi ajatella, että monikielisten lasten suomen sanaston kehityksen tukeminen voisi vaikuttaa myös suomen kieliopin kehittymiseen. Lapsen eri kielet ovat yhteydessä toisiinsa eri kehitysvaiheissa, mutta silti itsenäisiä kielellisiä systeemejä (Kohnert, 2010). Tyypillisesti lapset kuitenkin muodostavat myös kielten välisiä yhteyksiä, mikä voi tehdä toisen kielen oppimisen helpommaksi tai vaikeammaksi (Kohnert, 2010).

On tyypillistä, että monikielisen lapsen taidot ovat erilaiset eri kielissä (Kohnert, 2010). Usein monikieliset ihmiset oppivat käyttämään eri kieliä eri konteksteissa, jolloin kielten tasavertaisuutta on vaikeaa ellei mahdotonta arvioida (Sřavans &

Hoffmann, 2015, s. 137). Monikielisen lapsen kielet kehittyvät harvoin samaa tahtia (Paradis ym., 2011, s. 71). Lapselle muodostuu usein dominoiva, vahvempi kieli suhteessa toisiin kieliin (Paradis ym., 2011, s. 71). Dominanssi liittyy vahvasti lapsen altistumiseen kielille, ja kielen osaaminen jää heikommaksi, jos lapsi ei altistu riittävästi kielelle (Paradis ym., 2011, s. 71). Kielidominanssi voi muuttua ajan myötä, ja usein valtakielestä tulee dominoiva kieli ajan myötä (Kohnert & Bates, 2002).

2.1.2 Sanaston kehitys

Sanaston varhaiskehityksessä simultaanisesti monikieliset lapset voivat kehittyä samaa tahtia kuin yksikieliset (De Houwer, Bornstein & Putnick, 2014). Usein ajatellaan monikielisten lasten kehittyvän yksikielisiä hitaammin, mutta kun otetaan huomioon muut sanastoon vaikuttavat tekijät, kuten sukupuoli ja sosioekonominen asema, yksi- ja monikielisten lasten välillä ei ole eroa (De Houwer, Bornstein & Putnick, 2014). Coren, Hoffin, Rumichen ja Señorin (2013) tutkimuksessa 1;8–2;6-vuotiailla kaksikielisillä lapsilla oli yhtä suuri yhteenlaskettu sanasto kuin yksikielisillä normeilla. Jos sanasto laskettiin niin, että vaikka sanan olisi tiennyt molemmilla kielillä, se laskettiin yhdeksi sanaksi, kaksikieliset lapset jäivät jälkeen yksikielisistä normeista (Core ym., 2013).

Simultaanisesti monikieliset lapset voivat saavuttaa yksikieliset normit sanastossa 4-vuotiaana (Hoff, Rumiche, Burrige, Ribot & Welsh, 2014). Lapset, joiden molemmat vanhemmat puhuivat vähemmistökieltä, saivat kuitenkin yksikielisiä lapsia heikompia tuloksia (Hoff ym., 2014). Kielelle altistuminen on vahvassa yhteydessä sanaston kehitykseen (Thordardottir, 2011). Peräkkäisesti monikielinen lapsi on voinut altistua toiselle kielelle 4-vuotiaana vasta vähän aikaa, jolloin sanaston kehitys ei ole yhtä pitkällä. Monikielinen lapsi tarvitsee enemmän altistusta saadakseen yksikieliset lapset kiinni tuottavassa sanastossa kuin ymmärtävässä sanastossa (Thordardottir, 2011). Voi vaatia 3–6 vuotta valtakielelle altistumista ennen kuin monikielinen lapsi tavoittaa yksikieliset normit (Goldberg, Paradis & Crago, 2008).

Yksikielisillä lapsilla sanaston ajatellaan vaikuttavan lukutaitoon kouluiässä (Dickinson, McCabe, Anastasopoulos, Peisner-Feinberg & Poe, 2003). Lapset, joilla on pienempi sanasto, kokevat todennäköisemmin vaikeuksia lukemaan oppimisessa (Dickinson ym., 2003). Monikielisten lasten sanaston kehitys on yhteydessä luetun ymmärtämisen kehitykseen (Proctor, Carlo, August & Snow, 2005). Täten tukemalla monikielisten lasten sanaston kehitystä voidaan tukea myös luetun ymmärtämistä (Proctor ym., 2005). Sanasto vaikuttaa myös kieliopin kehittymiseen (Cadime ym., 2019; Viana ym., 2017).

2.2 Taustatekijöiden vaikutus monikieliseen kehitykseen

Moni tekijä vaikuttaa toisen kielen oppimiseen (Torres & Arrastia-Chisholm, 2019). Monikieliseen kehitykseen vaikuttavat yksikielistenkin lasten kehitykseen vaikuttavat tekijät yhdessä monikielisille lapsille uniikkien tekijöiden kanssa (Kohnert, 2010). Monikieliseen kehitykseen vaikuttavat mm. ikä ja olosuhteet, joissa altistuu kielille, kielten sosiaalinen asema ja mahdollisuudet kehittää kieliä (Kohnert, 2010). Sukupuolen vaikutuksesta on ristiriitaisia tutkimustuloksia. Toisissa tutkimuksissa tytöt pärjäävät samanikäisiä poikia paremmin (Bornstein, Hahn & Haynes, 2004; David & Wei, 2008; Galsworthy ym., 2000). Sukupuolen vaikutus on pieni ja näkyvin alle 3-vuotiailla (Galsworthy ym., 2000). Toisissa tutkimuksissa eroa ei ole havaittu (Lauro, Core & Hoff, 2020; Stolarova ym., 2016).

Yksilön monikielisyys voi johtua monenlaisista olosuhteista (Ștavans & Hoffmann, 2015, s. 136). Monikielisyys voi olla valinta, lapsi voidaan laittaa monikieliseen kouluun tai ihminen voi itse päättää omaksua useamman kielen (Ștavans & Hoffmann, 2015, s. 136). Lapsi voi syntyä ympäristöön, joka vaatii yhden kielen puhumista perheessä ja toisen puhumista virallisissa yhteyksissä (Ștavans & Hoffmann, 2015, s. 136). Peräkkäisesti kaksikieliset puhuvat usein vähemmistökieltä, jolloin äidinkielen ja kotikielen tukemiselle on vähemmän mahdollisuuksia (Kohnert, 2010). Hyvällä vähemmistökielen kielitaidolla on usein vähemmän sosiaalista arvoa kuin hyvällä valtakielen osaamisella (Kohnert, 2010). Peräkkäisesti monikieliset altistuvat toiselle kielelle usein koulussa tai altistuessaan enemmän ympäröivälle yhteisölle (Kohnert, 2010).

Lyhyt keskittymiskyky ja vanhempien huoli ovat riskitekijöitä kielihäiriölle monikielillä ja yksikielisillä lapsilla (Salameh, Nettelbladt & Gullberg, 2002). Monikielille lapsille erityisiä riskitekijöitä ovat äidin saapuminen maahan vuoden sisällä syntymästä ja vanhempien tulkin tarve 5 vuoden maassa asumisen jälkeen (Salameh ym., 2002). Monikielisten lasten kehitykseen vaikuttavat sosiaaliset kontekstit, joissa he oppivat kieliä ja altistumisen määrä molemmille kielille (Paradis, 2010).

2.2.1 Sosioekonominen asema

Englantia toisena kielenä oppivilla matalamman sosioekonomisen aseman lapsilla on usein heikommät koulussa vaadittavat englannin kielen taidot (Hoff ym., 2013). On ehdotettu, että heikommät taidot johtuvat siitä, että matalan sosioekonomisen aseman vanhemmat puhuvat vähemmän lapsilleen ja käyttävät kieltä vähemmän laajasti (Hoff ym., 2013). Tämä näkemys on kuitenkin kyseenalaistettu uudessa tutkimuksessa, jossa eri sosioekonomisten asemien lasten kuulemien sanojen määrässä ei löydetty merkitsevää eroa (Sperry, Sperry & Miller, 2019). Erot olivat suuria saman sosioekonomisen aseman sisällä (Sperry ym., 2019). Tästä tosin keskustellaan yhä ja toiset uskovat edelleen matalan sosioekonomisen aseman lasten kuulevan vähemmän sanoja (Golinkoff, Hoff, Rowe, Tamis-LeMonda & Hirsh-Pasek, 2019). Matalan ekonomisen aseman lapset ovat vähemmän todennäköisesti puheterapeuttisessa kuntoutuksessa (Bishop & McDonald, 2009).

Vanhempien lapsen kanssa käyttämä kieli, erityisesti syntaksi, ja sosioekonominen asema yhdessä vaikuttavat lapsen kielen kehitykseen (Huttenlocher, Waterfall, Vasilyeva, Vevea & Hedges, 2010). Toisaalta myös laajemmat systemaattiset ongelmat, kuten rakenteellinen rasismi ja taloudellinen epätasa-arvo vaikuttavat lasten kehitykseen (Abraham, 2020). On vaarana, että keskittymällä pelkästään matalamman sosioekonomisen aseman vanhempien käyttämään kielen vältetään näihin laajempiin yhteiskunnallisiin ongelmiin puuttumista (Abraham, 2020).

Äidin korkeamman koulutuksen positiivinen vaikutus lapsen kielen kehitykseen on todettu yksikielisillä lapsilla (Hoff, 2006). Yksikielisillä lapsilla lapsen biologisen äidin korkea koulutus vaikuttaa laskevasti päiväkotikäisten lasten lukivaikeusriskiin (Catts, Fey, Zhang & Tomblin, 2001). Monikielisillä lapsilla äidin koulutuksen on todettu vaikuttavan positiivisesti toisen kielen kehitykseen, mutta ei äidinkieleen (Deanda, Arias-Trejo, Poulin-Dubois, Zesiger & Friend, 2016; Place & Hoff, 2016). Toisaalta äidin koulukieli voi vaikuttaa siihen, miten äidin koulutus vaikuttaa monikielisen lapsen kielten kehitykseen (Hoff, Burridge, Ribot & Giguere, 2018). Jos äiti on saanut korkeimman tutkintonsa valtakielellä, se vaikuttaa positiivisesti lapsen valtakielen kehitykseen (Hoff ym., 2018). Jos äiti on saanut koulutuksensa äidinkielellään, se vaikuttaa positiivisesti lapsen äidinkielen kehitykseen (Hoff ym., 2018).

Isän koulutuksen vaikutuksesta on yllättävän vähän tutkimusta (Lankinen, Lähteenmäki, Kaljonen & Korpilahti, 2020; Pancsofar & Vernon-Feagans, 2010). Lankisen ja kollegojen (2020) tutkimuksessa isän koulutus vaikutti positiivisesti poikien kielelliseen kehitykseen mutta ei tyttörien. Korkeasti koulutetut isät ovat todennäköisemmin enemmän läsnä lapsen elämässä ja kasvussa, mikä vaikuttaa lapsen kehitykseen positiivisesti (Coley & Chase-Lansdale, 1999).

2.2.2 Altistuminen

Miten paljon monikielinen lapsi altistuu millekin kielelle vaikuttaa lapsen kielelliseen kehitykseen (Hammer ym., 2014). Monikielinen lapsi altistuu enemmän kuin yhdelle kielelle, mikä luonnollisesti tarkoittaa, että lapsi altistuu vähemmän valtakielelle kuin yksikielinen lapsi (Hoff ym., 2013). Monikielisen lapsen kotikielen taidot voivat tukea myös valtakielen omaksumista ja lukemaan oppimista (Hoff ym., 2013). Kuitenkaan moni monikielinen lapsi ei ole altistunut valtakielelle tarpeeksi ja heillä ei ole riittävästi suullista kielitaitoa koulussa menestyäkseen (Hoff ym., 2013).

Varhaiskasvatuksessa vietetyn ajan on todettu vaikuttavan monikielisten lasten kielelliseen kehitykseen (Klein & Becker, 2017). Pidempään varhaiskasvatuksessa olleet monikieliset lapset, joilla oli vähemmän altistusta valtakielelle kotona,

kehittyivät enemmän valtakielessä (Klein & Becker, 2017). Peräkkäisesti monikielinen lapsi, jonka molemmat vanhemmat puhuvat vähemmistökieltä, voi usein altistua valtakielelle vasta varhaiskasvatuksessa (Kohnert, 2010).

Kielelle altistumisen iän on ajateltu vaikuttavan monikielisen lapsen kehitykseen (Kohnert, 2010). Jaottelu peräkkäisiin ja simultaanisiin monikielisiin perustuu iälle, jolloin altistus toiselle kielelle on alkanut (Kohnert, 2010). Voi kuitenkin olla, että altistumisen määrä on merkitsevämpää kuin sen ajoitus (Thordardottir, 2019). Thordardottirin (2019) tutkimuksessa toiselle kielelle altistumisen määrä vaikutti enemmän toisen kielen sanastoon kuin altistumisen ikä. Ero simultaanisesti ja peräkkäisesti monikielisten lasten välillä oli suurin, kun peräkkäisesti monikieliset olivat altistuneet toiselle kielelle vasta vähän (Thordardottir, 2019). Ajan myötä peräkkäisesti monikieliset saavat simultaanisesti monikieliset kiinni, mutta kummatkaan eivät saavuta yksikielisiä (Thordardottir, 2019).

2.3 Monikielisten lasten arviointi

Yksilöllinen vaihtelu monikielisillä lapsilla on suurta, mikä tekee tyypillisen ja epätyypillisen kehityksen erottamisen toisistaan vaikeaksi (Kohnert, 2010). Yhden kielen arviointi monikielisellä lapsella ei välttämättä anna hyvää kokonaiskuvaa lapsen kielitaidosta ylipäätään, koska eri kielitaidon osa-alueet voivat olla eri tasoisia eri kielissä (Kohnert, 2010). Tämän vuoksi monikielisiä lapsia ei kannata suoraan verrata yksikielisiin normeihin millään lapsen kielellä (Kohnert, 2010). Arvioinnin ajoituksella on myös väliä (Smolander ym., 2016). Liian aikainen arvio voi tarkoittaa, ettei lapsi ole vielä altistunut toiselle kielelle riittävästi oppiakseen sen (Smolander ym., 2016). Äidinkieli voi puolestaan taantua ajan myötä (Smolander ym., 2016). Arviointia ei tulisi toistaa liian usein oppimisvaikutuksen vuoksi. Oppimisvaikutus tarkoittaa testitulosten paranemista toistetuissa testauksissa, koska tutkittavat oppivat edellisistä testauksista, sen sijaan että mitattava ominaisuus todella muuttuisi (Calamia, Markon & Tranel, 2012).

Tällä hetkellä ei ole yhtä ohjeistusta monikielisten lasten arviointiin, jolla voisi tunnistaa kielihäiriön kielestä huolimatta (Thordardottir, 2015, s. 336–337). Erityisen hankalaa on kehittää yleisiä ohjeita peräkkäisesti monikielisten lasten arviointiin,

koska altistuksen määrä toiselle kielelle vaihtelee paljon kuten myös toiselle kielelle altistumisen ikä (Thordardottir, 2015, s. 351). Peräkkäisesti monikielisten lasten tyypillisestä ja poikkeavasta kielen kehityksestä on vasta vähän tutkimusta, sillä tutkimus on painottunut simultaanisesti monikielisiin lapsiin ja suuriin kieliryhmiin (Smolander ym., 2016).

Joitain yleisiä ohjeita ja suuntaviivoja monikielisten lasten arviointiin voidaan kuitenkin muodostaa (Thordardottir, 2015, s. 344). Arviointi pitäisi aina tehdä lapsen jokaisella kielellä (Thordardottir, 2015, s. 349). Tämä on tärkeää, koska toisen kielen oppimisessa voi olla piirteitä, jotka ovat tyypillisiä poikkeavalle kehitykselle, vaikka äidinkielessä ei olisi ongelmaa (Smolander ym., 2016). Arvioinnissa käytetään suoria menetelmiä kuten standardoituja testejä ja epäsuoria menetelmiä kuten vanhempien ja opettajien haastattelua (Smolander ym., 2016). Thordardottirin (2015, s. 344–348) mukaan kaikissa arvioinneissa tulisi kerätä taustatietoja, tutkia kuulo, testata ei-kielellisiä kognitiivisia taitoja, kerätä näytteitä spontaanista kielestä ja käyttää epäsanatoistoa kaikilla lapsen kielillä. On myös suositeltu dynaamisen arvioinnin käyttöä, jonka fokuksena on lapsen muokkautuvuus ja oppiminen hänen saadessaan ohjausta, tukea ja palautetta arvion aikana (Patterson ym., 2020). Dynaaminen arvio voi tasoittaa eroja sosiokulttuurisissa taustoissa (Patterson ym., 2020).

2.3.1 Vanhempien ja päiväkodin arvio

Perheen arvio on yhtä luotettava kuin testit 3-vuotiaiden kielihäiriöriskin arvioinnissa (Sachse & Von Suchdoletz, 2008). Varhaiskasvatuksen opettajien arviot on myös todettu luotettaviksi ja testaustuloksia vastaaviksi (Pua, Lee & Rickard Liow, 2017). Standardoidut testit voivat ohittaa kliinisesti merkitseviä osa-alueita, jolloin tarvitaan vanhempien tai muiden lapsen lähiympäristön ihmisten arviota (Bishop & McDonald, 2009). Standardoitujen testien tuloksiin voivat vaikuttaa myös muut tekijät kuin lapsen kielellinen taito kuten keskittymisen vaikeus tai motivaation puute (Bishop & McDonald, 2009).

On ehdotettu vanhempien arvion ja standardoitujen testien yhdistämistä luotettavimman tuloksen saamiseksi (Bishop & McDonald, 2009). Paradisin, Schneiderin

ja Duncanin (2013) tutkimuksessa vanhempien arvio oli vahvin ennustaja sille, oliko lapsella kielihäiriö. Ymmärtävä sanavarasto ei puolestaan erotellut tyypillisesti kehittyviä poikkeavasti kehittyvistä. (Paradis ym., 2013).

2.3.2 Arviointi yksikielisillä testeillä

Ideaalitapauksessa monikielisen lapsen arviointiin käytettäisiin sopivia monikielisiä testejä (Smolander ym., 2016). Tämä ei kuitenkaan usein ole mahdollista, koska monikielisiä testejä ja monikielisiä puheterapeutteja ei Suomessa juuri ole (Smolander ym., 2016). Siksi seuraavaksi paras vaihtoehto on yksikieliset testit mukautetuin normein (Thordardottir, 2015, s. 349). Esimerkiksi tasaisesti kahdelle kielelle altistuvat lapset suoriutuvat noin 0,5–1 keskihajontaa heikommin kuin yksikieliset verrokkit (Thordardottir, 2015, s. 350). Monikielisen lapsen tuloksia ei voi verrata suoraan yksikielisiin normeihin, koska lapsen taidot jakaantuvat kahden tai useamman kielen välille (Thordardottir, 2015, s. 349).

Kun monikielisten lasten tuloksia verrataan yksikielisten normeihin, ei voida olettaa tyypillisesti kehittyvien monikielisten lasten saavan yhtä korkeita pisteitä kuin yksikieliset (Thordardottir, 2015, s. 349). Jos monikielistä lasta verrataan yksikielisiin normeihin, on ylidiagnosoinnin vaara, jolloin monikielisellä lapsella ajatellaan virheellisesti olevan kielellinen erityisvaikeus (Patterson ym., 2020). Toisaalta on myös alidiagnosoinnin vaara, jolloin monikielisen lapsen kielellisiä vaikeuksia selitetään liian pitkään vain monikielisyydellä (Patterson ym., 2020). On vaikea asettaa kriteerejä sille, kuinka paljon monikielisten lasten odotetaan eroavan yksikielisistä (Thordardottir, 2015, s. 350).

2.4 Kielelliset interventiot monikielisille lapsille

Lasten kielelliset taidot vaihtelevat suuresti kouluun mentäessä ja näitä eroja on pyritty tasaamaan kielellisillä interventioilla varhaiskasvatuksessa (Walker ym., 2020). Interventiotutkimusta on tehty paljon niin tyypillisesti kehittyvillä lapsilla kuin lapsilla, joilla on kehityksellinen häiriö (esim. Fricke, Bowyer-Crane, Haley, Hulme & Snowling, 2013; Restrepo, Morgan & Thompson, 2013). Larsonin,

Cycykin ja työryhmän (2020) systemaattisessa katsauksessa tarkasteltiin kulttuurisesti ja kielellisesti monimuotoisille lapsille suunnattuja kielellisiä interventioita. Interventioilla todettiin yleensä olevan positiivinen vaikutus lasten kielelliseen kehitykseen ja lukitaitojen kehittymiseen (Larson, Cycyk ym., 2020). Tämän hetken tutkimus ei kuitenkaan riitä johtopäätösten tekemiseen siitä, millaiset interventiot ovat vaikuttavimpia (Larson, Cycyk ym., 2020).

Sosiaalinen validiteetti on tärkeä ottaa huomioon interventioita suunnitellessa, mutta monikielisten lasten kielellisten interventioiden sosiaalista validiteettia ei ole tutkittu paljoa (Larson, An ym., 2020). Tutkimukset, jotka ottivat huomioon sosiaalisen validiteetin, määrittivät sen usein epämääräisesti (Larson, An ym., 2020). Sosiaalinen validiteetti tarkoittaa sen arviointia, kuinka hyvin käyttäytymisen muutokseen tähtäävän intervention osaset hyväksytään (Carter & Wheeler, 2019, s. 2). Sen avulla tarkastellaan intervention tavoitteiden sosiaalista merkitystä, intervention metodien sosiaalista sopivuutta ja intervention vaikutusten sosiaalista tärkeyttä (Carter & Wheeler, 2019, s. 2).

2.4.1 Sanastointerventiot

Monikielisille lapsille suunnatut kielelliset interventiot tähtäävät useimmin sanaston kehittämiseen (Larson, Cycyk ym., 2020). Tutkimuksissa oli käytetty monenlaisia erilaisia interventioita, joilla oli saatu positiivisia tuloksia, mutta suora opetus sanastollisissa taidoissa todettiin erityisen vaikuttavaksi (Larson, Cycyk ym., 2020). Yleisesti lapsilla sanastointerventiot on todettu vaikuttaviksi meta-analyyseissä (Marulis & Neuman, 2010). Lapset, joilla oli riski kieli- tai lukihäiriölle, ja olivat matalatuloisissa perheissä, hyötyivät sanastointerventioista vähemmän kuin riskilapset keski- ja korkeatuloisissa perheissä (Marulis & Neuman, 2010). Tutkimuksessa laskettiin riskilapsiksi englantia toisena kielenä oppivat lapset, eli peräkkäisesti monikieliset (Marulis & Neuman, 2010).

Monissa Larsonin, Cycykin ja työryhmän (2020) systemaattisen katsauksen sanastointerventioissa interventio rakentuu yhteisten lukuhetkien ympärille. Lukuhetkiin yhdistettiin sanaston harjoittelua kotikielillä tai valtakielellä (esim. Collins, 2010; Crevecoeur, Coyne & McCoach, 2014; Méndez ym., 2015; Roberts, 2008).

Sanastointerventioilla oli positiivinen vaikutus tutkittavien lasten sanastoon useassa tutkimuksessa (esim. Collins, 2010; Crevecoeur, Coyne & McCoach, 2014; Leacox & Jackson, 2014; Méndez ym., 2015; Roberts, 2008). Méndez ja työryhmä (2015) totesivat koti- ja valtakielen yhdistämisen interventiossa olevan pelkkää valtakielen käyttöä tehokkaampaa.

2.4.2 Kotikielen tukeminen

Lapsen kotikielen tukeminen ei vaikuta kielteisesti toisen kielen oppimiseen lapsilla, joilla on kielihäiriö tai joilla on riski kielihäiriölle (Durán, Hartzheim, Lund, Simonsmeier & Kohlmeier, 2016). Interventio voi tukea sekä kotikieltä että toista kieltä (Durán, ym., 2016). Äidinkielen tukeminen parantaa niin äidinkielen kuin toisen kielen taitoja (Rolstad, Mahoney & Glass, 2005). Tosin taitojen kasvaminen valtakielessä voi johtaa kotikielen kehityksen hidastumiseen tai pysähtymiseen tai jopa kotikielen heikentymiseen johtuen kielten erilaisista vaatimuksista, mahdollisuuksista ja sosiaalisista kokemuksista (Kohnert, 2010).

Kansainvälisessä tutkimuksessa on tutkittu interventioita, joissa käytetään sekä kotikieltä että valtakieltä (esim. Lindholm-Leary, 2014; Méndez ym., 2015). Suomalaisissa päiväkodeissa tai puheterapiassa tämä harvoin on mahdollista, koska kaksikielisiä ammattilaisia ei juurikaan ole ja lapsia on niin monenlaisista kielitaustoista (ks. Tilastokeskus, 2019). Täten ainoaksi tavaksi tukea kotikieltä jää useimmin vanhempien kotona toteuttama interventio. Onneksi myös vanhempien toteuttamista interventioista on saatu positiivisia tuloksia (Ijalba, 2015; Roberts, 2008). Interventioissa oli käytetty dialogista lukemista ja vanhempien ohjeistamista lapsen kielen tukemiseen arjessa (Ijalba, 2015; Roberts, 2008). Vanhemmat voivat tukea myös lasten valtakielen taitojen kehittymistä esim. lukemalla kuvakirjoja lapselle valtakielellä, mikäli vanhemmat valtakielen taidot siihen riittävät (Chow, Chui, Lai & Kwok, 2017).

Larsonin, Cocykin ja työryhmän (2020) systemaattisessa katsauksessa useimmissa tutkimuksissa kielellisistä interventioista saatiin positiivisia vaikutuksia toiseen kieleen ja mahdollisesti äidinkieleen, jos interventio oli kielellisesti ja kult-

tuurisesti responsiivinen. Kielellisesti responsiivinen tarkoittaa, että otetaan huomioon monikielisen lapsen kielelliset vahvuudet ja tuetaan hänen kotikieltään sen lisäksi, että tuetaan toisen kielen oppimista (Hoff ym., 2013). Kulttuurisesti responsiivinen interventio tarkoittaa interventiota, jossa otetaan huomioon kuntoutujan kulttuurisen taustan uskomukset, arvot, tavat ja kokemukset ja valikoidaan sopivat materiaalit (Larson, Cczyk ym., 2020). On hyvä muistaa, että moni puhe-terapeuttien itsestään selvinä pitämistä käytänteistä, kuten asioiden kysyminen lapselta, vaikka aikuinen tietää vastauksen, on länsimaisen keskiluokkaisen kulttuurin tuotosta eikä välttämättä universaalia tai kaikista optimaalisin toimintatapa (Thordardottir, 2010).

3 TUTKIMUSTEHTÄVÄ JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Tutkielman tarkoituksena on selvittää kielellisen pienryhmäintervention ja taustatekijöiden vaikutusta monikielisten lasten suomen kielen kehitykseen. Monikielisiä lapsia tulee suhteessa enemmän puheterapeuttien vastaanotoille (Smolander ym., 2016), vaikka monikielisyys ei ole riskitekijä kielihäiriölle (Kohnert, 2010). Tietoa tyypillisestä kehityksestä tarvitaan, jotta voidaan paremmin erottaa tyypillinen monikielinen kehitys epätyypillisestä.

Monikieliset lapset voivat vaatia 3–6 vuotta altistumista toiselle kielelle ennen kuin ovat äidinkielen puhujan tasolla tuotetun ja ymmärretyn sanaston osalta (Goldberg ym., 2008). Tässä tutkielmassa tarkkaillaan sanaston kehitystä, koska sanasto on yhteydessä myös kieliopin kehitykseen (esim. Cadime ym., 2019) ja PAULA-pienryhmäinterventio keskittyy sanastoon. Sanaston kehityksen on todettu olevan yhteydessä myös luetun ymmärtämisen kehitykseen (Proctor ym., 2005). Täten tarvitaan vaikuttavia interventioita monikielisten lasten kielellisen kehityksen tueksi. Sanaston lisäksi tarkastellaan päiväkodin henkilökunnan arviota lapsen suomen kielen kehityksestä. Varhaiskasvatuksen opettajien arviot on todettu luotettavaksi aiemmassa tutkimuksessa (Pua ym., 2017).

Tarkasteltavat taustatekijät jakautuvat lapseen, vanhempiin ja ympäristöön liittyviin tekijöihin. Lapseen liittyviä tekijöitä ovat lapsen ikä, sukupuoli ja äidinkielen kielitaito, koska aiemmissa tutkimuksissa ne on havaittu olennaisiksi. Tyttöjen on havaittu olevan samanikäisiä poikia pidemmällä kielellisessä kehityksessä joissain tutkimuksissa (esim. David & Wei, 2008), mutta ei kaikissa (esim. Lauro ym., 2020). Äidinkielen taso vaikuttaa toisen kielen oppimiseen (Castilla ym., 2009; Kohnert, 2010). Vanhempiin liittyviä olennaisiksi havaittuja taustatekijöitä ovat vanhempien koulutustaso (Coley & Chase-Lansdale, 1999; Place & Hoff, 2016) ja suomen kielen taito (Chow, Chui, Lai & Kwok, 2017). Ympäristöön liittyviä tekijöitä ovat lapsen oloaika suomenkielisessä päiväkodissa, lapsen suomen kielelle altistuminen ja lapsen Suomeen saapumisikä, koska aiemmissa tutkimuksissa näiden on todettu vaikuttavan monikielisen lapsen kehitykseen (Hammer ym., 2014; Klein & Becker, 2017; Kohnert, 2010). Interventior ryhmän lapsilla tar-

kastellaan myös interventiokertojen määrän vaikutusta, koska tämänhetkisen tutkimustiedon pohjalta ei osata vielä sanoa, mikä intervention tiheys ja pituus olisi vaikuttavin (Larson, Cysyk ym., 2020).

Tutkimuskysymykset:

- 1) Onko interventio- ja vertailuryhmien välillä eroa suomen kielen kehityksessä?
- 2) Miten taustatekijät ovat yhteydessä interventioryhmän suomen kielen kehitykseen?
- 3) Miten taustatekijät ovat yhteydessä vertailuryhmän suomen kielen kehitykseen?

4 MENETELMÄ

Tutkimusaineisto on kerätty osana laajempaa PAULA-tutkimushanketta, jossa tutkitaan kielellisen pienryhmäintervention vaikutusta pakolais- ja maahanmuuttajataustaisiin monikielisiin lapsiin. Tutkimushankkeen tavoitteena on tutkia päiväkodissa toteutettavan kielellisen pienryhmätoiminnan vaikutusta vieraskielisten lasten suomen kielen kehitykseen. Tutkimusasetelmana on seurantatutkimus, jossa lapset tutkitaan vuoden aikana 3 kertaa 4–5 vuoden iässä. Lisäksi lapset pyritään tutkimaan esikouluiässä ja toisella luokalla luku- ja kirjoitustaitojen kehityksen tutkimiseksi. Tutkimushankkeen vastuullisena johtajana toimii logopedian professori Minna Laakso, ja yhteistyökumppaneina ovat johtava puheterapeutti Eija Ahti, puheterapeutti Marja Hämäläinen sekä varhaiskasvatuksen erityisopettajat Riitta Kasula-Konki ja Sari Vanha-Perttula.

4.1 Aineisto

Tutkittavat ovat olleet mittausten alkaessa noin 4-vuotiaita lapsia kahden suuren suomalaisen kaupungin päiväkodeista. Tutkittavien äidinkieli ja kotikieli on ollut muu kuin suomi tai ruotsi. Vertailuryhmässä on ollut 4 lasta, joiden toinen vanhempi on suomenkielinen, muiden tutkittavien molemmat vanhemmat ovat olleet vieraskielisiä. Sekä interventioryhmässä että vertailuryhmässä on ollut tyypillisesti kehittyviä lapsia ja lapsia, joilla on diagnosoitu kielenkehityksen viivästymä tai sellaista epäillään. Tutkittavia, joilla on kielihäiriö tai sitä epäillään, on ollut 11 interventioryhmässä ja 3 vertailuryhmässä. Kaiken kaikkiaan PAULA-tutkimuksen interventioryhmässä on ollut 47 tutkittavaa ja vertailuryhmässä 34 tutkittavaa. Tutkittavia ei asetettu satunnaisesti interventio- ja vertailuryhmiin, mikä vaikeuttaa tutkimuksen tulosten tulkitsemista ja tulosten yleistämistä (Justice, Nye, Schwarz, McGinty & Rivera, 2008). Vertailuaineiston keruu on vielä kesken. Tähän tutkielmaan käytettiin lokakuun 2020 loppuun mennessä kerättyä ja käsiteltyä aineistoa.

Tämän tutkielman aineistosta jätettiin pois tutkittavat, joilla oli kielihäiriö tai sen epäily. Tutkittavia, joilla oli kielihäiriö tai sen epäily, oli vain vähän ja heitä oli huo-

mattavasti enemmän interventioryhmässä (27% interventioryhmässä, 9% vertailuryhmässä). Nämä tutkittavat jätettiin pois, koska he voisivat vääristää tuloksia. Tutkittavat, joilla on kielihäiriö tai sen epäily, eivät ole intervention kohderyhmää, sillä interventio on tarkoitettu tyypillisesti kehittyville monikielisille lapsille. Yhdeltä vertailuryhmän tutkittavalta puuttui tieto kielihäiriöstä kokonaan, joten hänet jätettiin pois tämän tutkielman aineistosta. Lisäksi aineistosta jätettiin pois lapset, joiden toinen vanhempi oli suomenkielinen, koska heitä oli vain vertailuryhmässä ja he myös voisivat vääristää tuloksia. Tämän tutkielman aineisto muodostui täten 60 tutkittavasta, joista 34 oli interventioryhmässä ja 26 vertailuryhmässä.

Tämän tutkielman aineistossa oli 22 poikaa ja 38 tyttöä eli tyttöjä oli noin 63%. Tutkittavien ikien keskiarvo tutkimuksen alussa oli 4;5 (vaihteluväli 3;8–5;5, keskihajonta 4,1 kuukautta). Valtaosa lapsista oli 4-vuotiaita tutkimuksen alkaessa. Ennen imputointia ja tilastollista analyysiä laskettiin taustatekijöiden keskiarvo, vaihteluväli ja keskihajonta interventioryhmälle (ks. taulukko 1) ja vertailuryhmälle (ks. taulukko 2). Interventioryhmässä oli 12 poikaa ja 22 tyttöä eli tyttöjä oli noin 65% interventioryhmästä. Vertailuryhmässä puolestaan oli 10 poikaa ja 16 tyttöä eli tyttöjä oli noin 62% verrokeista.

Taulukko 1. Interventioryhmän taustatekijöiden keskiarvo, vaihteluväli ja keskihajonta

	Keskiarvo	Vaihteluväli	Keskihajonta
Ikä kuukausina	52,2	47–58	2,9
Suomelle altistuminen (0–8)	2,9	1,5–5,5	0,86
Vanhempien suomen taso (0–3)	2,0	0–3	0,66
Äidin koulutus (0–5)	3,7	1–5	1,5
Isän koulutus (0–5)	4,2	1–5	1,2
Minkä ikäisenä saapunut Suomeen	0,68	0–3	1,1
Kuukausia suomenkielisessä päiväkodissa	17,1	1–39	12,0
Äidinkielen taso neuvolalomakkeesta (0–24)	22,4	17,5–24	1,7
Interventioon osallistuminen	14,1	7–20	3,8

Taulukko 2. Vertailuryhmän taustatekijöiden keskiarvo, vaihteluväli ja keskihajonta

	Keskiarvo	Vaihtelu- väli	Keskiha- jonta
Ikä kuukausina	54,2	44–65	5,1
Suomelle altistuminen (0–8)	2,9	1–5,5	1,0
Vanhempien suomen taso (0–3)	2,0	1–3	0,7
Äidin koulutus (0–5)	3,9	0–5	1,7
Isän koulutus (0–5)	4,0	0–5	1,4
Minkä ikäisenä saapunut Suomeen	0,60	0–4	1,2
Kuukausia suomenkielisessä päiväkodissa	21,0	3–50	13,5
Äidinkielen taso neuvolalomakkeesta (0–24)	22,4	15–24	2,3

Aineistossa oli katoa, joka aiheutui esimerkiksi lomakkeiden puutteellisesta täytöstä, katoamisesta tai unohtumisesta, videotiedostojen tuhoutumisesta, tutkittavien jättäytymisestä pois tutkimuksesta ja siitä, että aineiston kerääminen ja käsittely on vielä kesken. Koronaviruspandemia keväällä 2020 aiheutti myös katoa aineistossa estämällä tutkimuksia tai pakottamalla suorittamaan ne etäyhteyden avulla, mutta näidenkin tutkimusten pisteet on sisällytetty aineistoon. Ristiriitaisuudet lapsen perustiedoissa päiväkodin ja vanhempien välillä neuvolalomakkeessa aiheuttivat epätarkkuutta datassa lasten ikien ja päiväkodissaoloaikojen kohdalla. Inhimillisiä virheitä datan käsittelyssä pyrittiin kontrolloimaan tarkistamalla tiedot moneen kertaan.

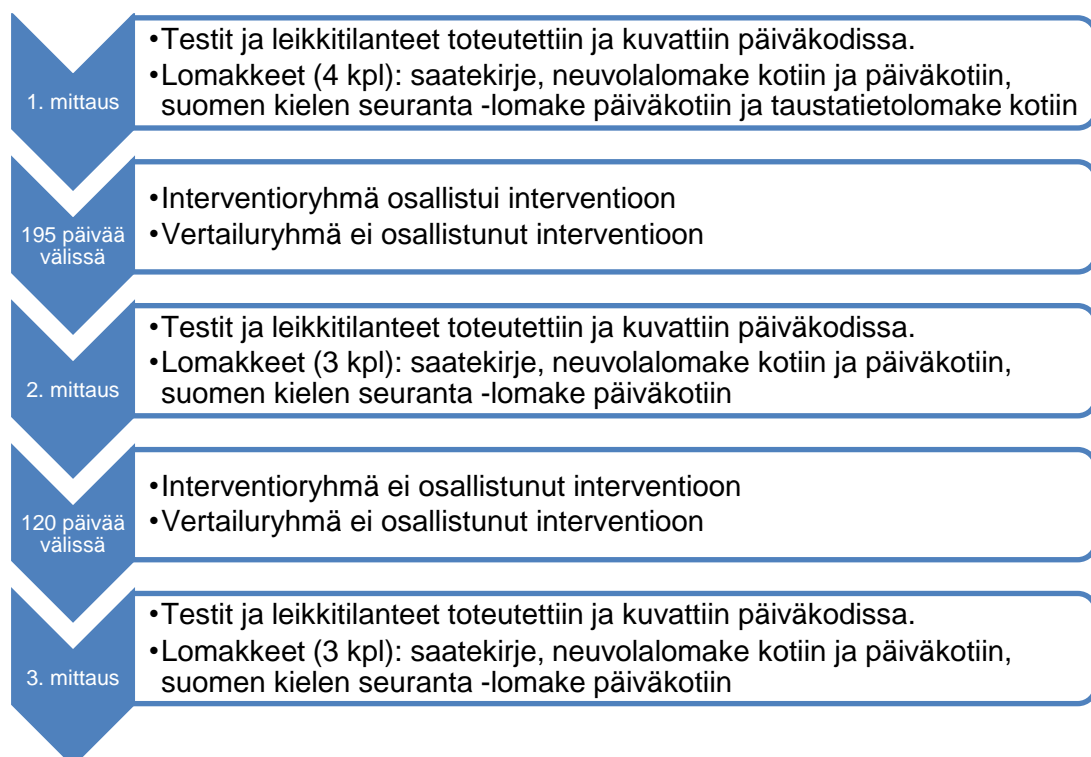
4.2 PAULA-interventio

Kielellisen pienryhmäintervention toteuttivat lastentarhanopettajat puheterapeutien konsultoimassa ohjauksessa. Pienryhmiä oli noin kerran viikossa ja niihin osallistui kerralla 2–5 lasta. Pienryhmissä harjoiteltiin suomen kielen sanastoa leikin lomassa. Harjoiteltuja sanoja kerrattiin myös päiväkodin toiminnassa ja harjoiteltiin kotona äidinkielellä. Interventioryhmän lapset osallistuivat pienryhmään keskimäärin noin 14 kertaa. Osallistumiskertojen määrä vaihteli välillä 7–20 ja niiden keskihajonta oli 3,8.

Pienryhmien toiminta toteutettiin eri teemojen ympärillä, joita olivat kehonosat, vaatteet, tunteet, päiväkodin fyysinen ympäristö, verbit, ruoka ja astiat sekä perheenjäsenet. Pienryhmissä harjoiteltiin myös abstrakteja käsitteitä, kuten värejä, lukumääriä, yläkäsitteitä ja sijaintikäsitteitä. Pienryhmiä ohjanneita lastantarhanopettajia ohjattiin antamaan myös puhumattomille lapsille tilaisuus ilmaista itseään esimerkiksi tukiviittomien, kuvien ja eleiden avulla. Ohjaajia neuvottiin lisäksi sanallistamaan toimintaansa lapsille.

4.3 Aineistonkeruu

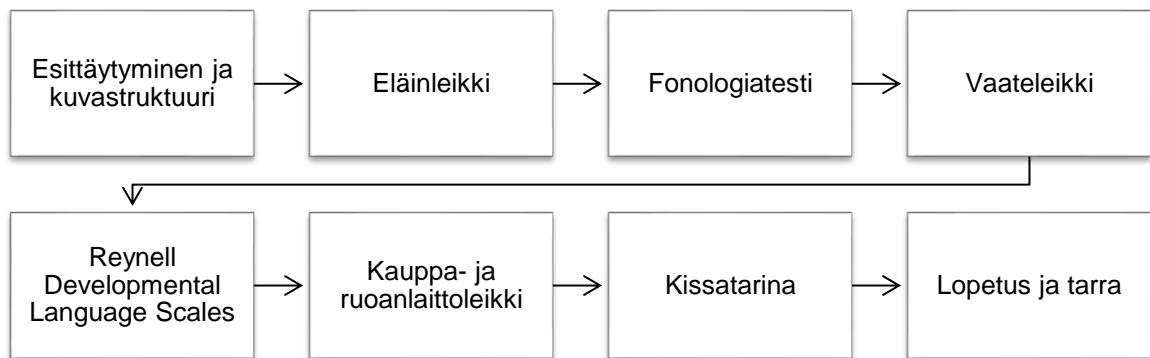
Aineiston keräsivät useat eri logopedian opiskelijat, joista yksi oli tämän tutkielman tekijä. Mittauksia oli kolme vuoden aikana (ks. kuvio 1). Ensimmäinen mittaus oli seurantajakson alussa. Toinen mittaus oli noin 195 päivää alkumittauksen jälkeen. Tällä välillä interventioryhmän lapset osallistuivat kielelliseen pienryhmäinterventioon, vertailuryhmän lapset eivät. Kolmas mittaus oli noin 120 päivää toisen mittauksen jälkeen. Tällöin kumpikaan ryhmä ei osallistunut pienryhmäinterventioon.



Kuvio 1 Aineistonkeruu-aikataulu

4.3.1 Testit ja leikkitilanteet

Mittauksissa tehtiin lapsille yksilöllisesti suomeksi Fonologiatesti (Kunnari, Savinainen-Makkonen & Saaristo-Helin 2012), Reynell Developmental Language Scales puheen ymmärtämisen testi (suomenkielinen versio, Kortesmaa ym. 2001) ja Kissatarina kuvasarjakerrontatehtävä (Mäkinen 2015). Lisäksi nauhoitettiin puhenäytteitä kolmessa lyhyessä leikkitilanteessa tutkijan kanssa. Mittaustilanteen kulku on kuvattu kuviossa 2. Arviointia suorittivat, nauhoittivat ja pisteyttivät useat eri logopedian opiskelijat. Arviointien suorittajat tiesivät, kuuluivatko tutkittavat interventio- vai vertailuryhmään, mikä tekee tulosten tulkitsemisesta ja yleistämisestä haastavampaa (Justice ym., 2008). Aineistonkeruussa tehtyjen normitettujen ja standardoitujen testien tuloksia ei verrattu yksikieliseen normiaineistoon.



Kuvio 2 Mittaustilanteen kulku

Mittaustilanne alkoi tutkijoiden esittäytymisellä ja kuvastruktuurin esittelyllä, jotta tutkittavalle lapselle voitiin selittää mittauksen kulku. Eläinleikissä käytettiin erivärisiä eläinleluja eri eläimistä. Leikin aikana tutkija ja lapsi antoivat vuorotellen ohjeita, mitä eläimiä heittää purkkiin. Eläinleikki pisteytettiin sen perusteella, kuinka hyvin lapsi noudatti tutkijan ohjeita eläinten lajin, värin ja lukumäärän osalta. Vaateleikissä tutkija ja lapsi onkivat vuorotellen vaatteita purkista ja lapsi nimesi ne. Vaateleikissä sai pisteitä spontaanisti tai semanttisesta vihjeestä oikein nimetystä vaatteista. Kauppa- ja ruoanlaittoleikki oli vapaa leikkitilanne, jossa ensin mentiin pehmonallen kanssa ostoksille. Tutkija ja lapsi molemmat olivat vuorollaan asiakas nallen kanssa ja myyjä kassalla. Ostosten jälkeen valmistettiin yhdessä ruo-

kaa nallelle, lapselle ja tutkijalle. Tutkija voi olla hyvinkin aktiivinen leikkitilanteessa, jos lapsi oli hiljainen eikä tehnyt aloitteita. Mittaustilanteen lopuksi lasta keuhuttiin ja hän sai valita palkkioksi tarran kotiin vietäväksi.

Tässä tutkielmassa tarkasteltiin Fonologiatestistä (Kunnari, Savinainen-Makko-nen & Saaristo-Helin 2012) laskettuja sanastopisteitä. Fonologiatestiä ei varsinaisesti käytetä mittaamaan sanastoa, mutta PAULA-tutkimushankkeessa siitä lasketaan myös sanastopisteet. Fonologiatestiä ei ole normitettu sanaston mittariksi, joten ei tiedetä, miten lapset keskimäärin siinä menestyvät (Shipley & McAfee, 2019, s. 5). Fonologiatestin sanastopisteiden validiteettia ja reliabiliteettia ei ole tutkittu (Shipley & McAfee, 2019, s. 10–11). Fonologiatestin käyttöön sanaston mittarina päädyttiin kuitenkin käytännön rajoitteista. Aikaa oli käytettävissä vain rajoitetusti, eikä testaustilannetta haluttu tehdä liian raskaaksi lapselle.

Sanastopisteet laskettiin niin, että Fonologiatestissä tutkittavan spontaanisti oikein tuottamasta tai semanttisen vihjeen avulla tuotetusta sanasta sai pisteen. Synonyymit kuten elefantti norsun sijaan laskettiin myös oikeiksi vastauksiksi ja niistä sai myös pisteen. Lähes oikein tuotetuista sanoista eli sanoista, jotka olivat ymmärrettäviä huolimatta hieman väärästä taivutusmuodosta tai ääntämistävasta, sai puolikkaan pisteen. Fonologisesta vihjeestä tuotetusta, vain toistetusta, tuottamattomasta tai väärästä sanasta ei saa pisteitä.

4.3.2 Taustatietolomakkeet ja vanhempien ja päiväkodin arvio

Taustatiedot tutkittavista oli kerätty neljällä eri lomakkeella, joista kaikista saatiin jotain tietoa tähän tutkielmaan. Jokaisella mittauskerralla annettiin täytettäväksi saatekirje, jossa kysyttiin tietoja lapsesta ja päiväkotiryhmästä. Saatekirjeessä kysyttiin, kuinka monta lasta on lapsen päiväkotiryhmässä ja kuinka moni heistä on monikielinen. Lisäksi kysyttiin, onko lapsi erityisen tai tehostetun tuen piirissä, käykö lapsi puheterapiassa tai odottaako lapsi puheterapeutin arviota ja onko lapsi muissa kuntoutuksissa. Tässä tutkielmassa saatekirjeestä käytettiin tieto lapsen mahdollisesta kielihäiriöstä tai sen epäilystä, mikäli tietoa ei ollut saatu terveydenhuollon rekisteristä. Saatekirjeessä luettiin myös muut päiväkotiin ja vanhemmille annetut lomakkeet ja annettiin palautusohjeet.

Jokaisella mittauskerralla vanhemmat ja päiväkotit täyttivät ”Kodin, päivähoidon ja neuvolan yhteistyö lapsen kehityksen tueksi, 4-vuotias” -lomakkeen (neuvolalomake, liite 1), johon perustuivat tässä tutkielmassa käytetyt päiväkodin arviot. Lomake keräsi tietoa lapsen kielellisestä kehityksestä; vanhemmat arvioivat lapsen kotikieltä ja päiväkotit suomen kieltä. Lomakkeessa kysyttiin muun muassa käyttääkö lapsi kieltä monipuolisesti ja pääosin kieliopillisesti oikein ja ymmärtääkö lapsi useampiosaisia, abstrakteja käsitteitä sisältäviä ohjeita. Lomake keräsi tietoa myös lapsen päivittäistoiminnoista, motoriikasta ja kommunikaatiosta, vuorovaikutuksesta ja leikistä sekä ryhmässä toimimisesta ja tunneilmaisusta. Neuvolalomake oli käännetty usealle kielelle ja se annettiin perheelle äidinkielellä aina kun mahdollista. Tässä tutkielmassa neuvolalomakkeesta tarkasteltiin kielellisen kehityksen osuutta. Tämän ja muiden lomakkeiden tarkka pisteytys on kuvattu liitteessä 4.

Jokaisella tutkimuskerralla päiväkotit täyttivät myös ”Suomen kielen oppimisen seuranta päiväkodissa” -lomakkeen (Suomen kielen seuranta -lomake), jolla nimensä mukaisesti seurattiin lapsen suomen kielen oppimista (liite 2). Lomakkeessa oli kysymyksiä lapsen puheen tuotosta ja ymmärtämisestä sekä toiminnasta, tarkkaavuudesta ja toiminnanohjauksesta. Lisäksi kysyttiin joitain taustatietoja, kuten lapsen Suomeen saapumisikä, jota käytettiin tässä tutkielmassa.

Ensimmäisellä mittauskerralla edellä mainittujen lomakkeiden lisäksi vanhempia pyydettiin täyttämään taustatietolomake, joka käsitteli maahanmuuttoon liittyviä tekijöitä, perheen taustatietoja, lapsen kieliympäristöä ja muita taustatietoja, kuten suvun kielihäiriötaustaa (liite 3). Taustatietolomakkeella selvitettiin tässä tutkielmassa vanhempien koulutustaustaa ja suomen kielen tasoa sekä lapsen suomen kielelle altistumista. Taustatietolomake oli käännetty monelle kielelle, kuten neuvolalomake, ja perheelle pyrittiin antamaan versio heidän äidinkielellään aina kun mahdollista.

4.4 Analyysi

Analyysissä käytettiin IBM SPSS Statistics 26 -ohjelmaa. Suomen kielen kehityksen mittareina käytettiin Fonologiatestistä (Kunnari, Savinainen-Makkonen & Saaristo-Helin, 2012) laskettuja sanastopisteitä ja päiväkodin täyttämän neuvolalomakkeen kielellisen osuuden pisteitä. Sanastopisteet pisteet valittiin mittariksi, koska interventio keskittyi pääosin sanastoon ja pisteet olivat normaalisti jakautuneet. Sanaston kehityksen on todettu olevan yhteydessä myös kieliopilliseen kehitykseen (Cadime ym., 2019; Viana ym., 2017). Summamuuttujaa eri testeistä ei tehty, koska summamuuttuja hävittää tietoa alkuperäisestä datasta (Nummenmaa, 2009, s. 162).

Toiseksi mittariksi valittiin lomake, koska tavoitteena oli tarkastella suomen kielen kehitystä laajemmin kuin vain yhdeltä osa-alueelta ja vertailla päiväkodin arviota testaustilanteessa saatuihin tuloksiin. Päiväkodin täyttämässä neuvolalomakkeessa ja Suomen kielen seuranta -lomakkeessa pyydettiin päiväkodin henkilökuntaa vastaamaan lapsen suomen kielen kehitykseen liittyviin kysymyksiin. Näistä valittiin neuvolalomake, koska sitä oli täytetty yhdenmukaisemmin kuin toista lomaketta. Suomen kielen seuranta -lomakkeessa oli useammin puuttuvia ja epäselviä vastauksia ja eri henkilöt olivat täyttäneet lomaketta eri tavoin.

Ensin tutkittiin sanastopisteiden ja neuvolalomakepisteiden normaaliutta ja laskettiin muuttujien keskiarvo, vaihteluväli ja keskihajonta. Tämän jälkeen puuttuvia arvoja imputoitiin ennen varsinaisia tilastollisia testejä. Imputoimalla eli korvaamalla puuttuvat tiedot voitiin sisällyttää analyysiin tutkittavia, joilta ei ollut saatu kaikkia mittaustuloksia kaikista muuttujista (Nummenmaa, 2009, s.159). Jos sanastopisteistä tai neuvolalomakepisteistä puuttui arvo toisesta mittauspisteestä, mutta ensimmäisen ja kolmannen mittauspisteen arvo löytyi, korvattiin toisen mittauspisteen arvo näiden kahden keskiarvolla. Näin saatiin korvattua kahden verrokin sanastopisteiden arvo sekä yhden interventiorryhmään kuuluneen tutkittavan ja yhden verrokin neuvolalomakepisteiden arvo.

4.4.1 Normaaliuden tarkastelu

Tässä tutkielmassa mittarina käytettävän testin määrittämiseksi tarkasteltiin, minkä testien tulokset ovat normaalijakaumalla. Jakauman normaaliutta tarkasteltiin ensin tutkimalla vinoutta, kurtoosia, histogrammia ja kvantiili-kvantiili-kuvaajaa (Nummenmaa, 2009, s. 58, 71–72; Loy, Follett & Hofmann, 2016). Jakauman normaaliutta tutkittiin Reynell Developmental Language Scales puheen ymmärtämisen testin (suomenkielinen versio, Korttesmaa ym. 2001) pisteistä, Fonologiatestin (Kunnari, Savinainen-Makkonen & Saaristo-Helin, 2012) fonologia- ja sanastopisteistä, Kissatarinan (Mäkinen 2015) yhteispisteistä sekä vaate- ja eläinleikin yhteispisteistä. Lisäksi tutkittiin neuvolalomakepisteiden jakauman normaaliutta. Tarkat vinous- ja kurtoosiarvot ovat liitteessä 5.

Usein itsearvoltaan alle 1 olevat vinous- ja kurtoosiarvot tulkitaan merkiksi lievästä normaalijakaumasta poikkeamisesta (Lei & Lomax, 2005). Tätä enemmän nollasta poikkeavat arvot viestivät suuremmasta normaalijakaumasta poikkeamisesta (Lei & Lomax, 2005). Vain fonologiatestin sanastopisteiden ja vaateleikin vinous ja kurtoosi olivat joka mittauskerralla itseisarvoltaan alle 1, joten ne poikkeavat vain lievästi normaalijakaumasta.

Vaateleikille, sanastopisteille ja neuvolalomakkeelle tehtiin myös normaalijakaumatestit. Shapiro-Wilkin testiä käytetään pienillä ($n < 50$) otoksilla ja Kolmogorov-Smirnovin testiä suuremmilla otoksilla (Nummenmaa, 2009, s. 154). Kolmogorov-Smirnovin testin mukaan sanastopisteet olivat normaalisti jakautuneet (ks. taulukko 3). Vaateleikki ei normaalijakaumatestien mukaan ollut normaalisti jakautunut ja vaateleikin mittaama sanasto rajoittui vain vaatteisiin, joten se mittasi sanastoa suppeammin kuin sanastopisteet. Tämän vuoksi suomen kielen kehityksen mittariksi valittiin tässä tutkielmassa sanastopisteet vaateleikin pisteiden sijaan. Normaalijakaumatestien mukaan neuvolalomakkeen pisteet eivät olleet normaalisti jakautuneet, joten neuvolalomakkeen pisteiden tarkastelemiseen käytettiin epäparametrisia testejä.

Taulukko 3. Testitulosten ja neuvolalomakkeen normaalijakaumatestit

	Mittauskerta	N	Normaalijakaumatesti
Sanasto	1	60	Kolmogorov-Smirnov=0,086, $p>0,05$
	2	54	Kolmogorov-Smirnov=0,080, $p>0,05$
	3	50	Kolmogorov-Smirnov=0,102, $p>0,05$
Vaateleikki	1	53	Kolmogorov-Smirnov=0,155, $p<0,05$
	2	40	Shapiro-Wilk=0,946, $p>0,05$
	3	44	Shapiro-Wilk=0,012, $p<0,05$
Neuvolalomake	1	53	Kolmogorov-Smirnov=0,155, $p>0,05$
	2	48	Shapiro-Wilk=0,946, $p<0,05$
	3	46	Shapiro-Wilk=0,931, $p<0,05$

4.4.2 Toistomittausten varianssianalyysi, Friedmanin testi ja Mann–Whitney U-testi

Ensimmäiseen tutkimuskysymykseen vastattiin toistomittausten varianssianalyysillä, Friedmanin testillä ja Mann–Whitney U-testillä. Toistomittausten varianssianalyysi edellyttää normaalijakaumaoletuksen voimassaoloa, vähintään välimatka-asteikolla mittaamista, varianssien homogeenisuutta, vertailtavien ryhmien samansuuruisuutta ja vähintään 20–30 havaintoa jokaisessa ryhmässä (Nummenmaa, 2009, s. 258). Varianssianalyysiä tehdessä eivät pienet poikkeamat oletuksista välttämättä haittaa, koska varianssianalyysi on vahva menetelmä (Nummenmaa, 2009, s. 194). Poikkeamat kuitenkin lisäävät väärän positiivisen tuloksen mahdollisuutta (Nummenmaa, 2009, s. 194). Varianssien homogeenisuus tutkittiin analyysin yhteydessä, mutta muilta osin tämän tutkielman aineisto täytti toistomittausten varianssianalyysin vaatimat oletukset sanastopisteiden osalta.

Varianssianalyysin kuvissa ja tulosteissa esitetään IBM SPSS Statistics 26 -ohjelmassa aina estimaatteja. Estimaatti on kuitenkin sama kuin havaittu keskiarvo silloin kun mallissa ei ole kovariaatteja. Kovariaattien tai muiden mallinnusteknisten asioiden mukanaolo mallissa saa aikaan sen, että keskiarvot pitää ottaa lasketusta mallista. Analyysissä käytettiin Bonferroni-korjausta, jolla otettiin huomioon monien kontrastivertailujen määrän vaikutus p-arvoihin (Nummenmaa, 2009, s. 207). Bonferroni-korjaus pienentää todennäköisyyttä, että nollahypoteesi kumotaan virheellisesti (Nummenmaa, 2009, s. 207).

Neuvolalomakkeen pisteet eivät olleet normaalisti jakautuneet jokaisessa mittauspisteessä, joten niiden tarkasteluun käytettiin Friedmanin testiä. Friedmanin testi on toistomittausten varianssianalyysin epäparametrinen vastine, joka ei tee oletuksia jakaumista (Nummenmaa, 2009, s. 274). Friedmanin testi kertoi, miten interventoryhmän ja vertailuryhmän pisteet mahdollisesti muuttuvat eri mittauspisteissä. Jotta voitiin vertailla, onko interventoryhmän ja vertailuryhmän välillä eroa eri mittauspisteissä, vertailtiin molempien ryhmien pisteitä kaikissa kolmessa mittauspisteessä Mann–Whitneyn U-testillä. Mann–Whitneyn U-testi on epäparametrinen testi, joka vastaa riippumattomien otosten t-testiä (Nummenmaa, 2009, s. 274).

4.4.3 Lineaarinen regressio, Spearmanin korrelaatiokerroin ja Kruskal-Wallis test

Toiseen ja kolmanteen tutkimuskysymykseen vastattiin lineaarisella regressiolla sanastopisteiden osalta. Lineaarisen regression avulla voidaan luoda malli muuttujien välisestä yhteydestä (Nummenmaa, 2009, s. 329). Lineaarinen regressioanalyysi olettaa vähintään 50–100 havaintoa, normaalijakaumaoletuksen voimassaoloa, muuttujien välisiä lineaarisia yhteyksiä ja etteivät selittävät muuttujat ole kollineaarisia (Nummenmaa, 2009, s. 315–316). Lisäksi lineaarinen regressio vaatii vähintään välimatka-asteikolla mittaamista ja varianssien homogeenisuutta. Tämän tutkielman aineisto on riittävän suuri ja normaalisti jakautunut sanastopisteiden osalta. Kollineaarisuutta ja jäännöstermejä tarkastellaan analyysin yhteydessä. Jäännöstermien avulla tarkastellaan varianssien homogeenisuutta (Kim, 2009). Lisäksi tarkastellaan jäännöstermien normaaliutta (Kim, 2009). Regressioanalyysiin voidaan sisällyttää selittävinä muuttujina sekä jatkuvia että laatueroasteikolla mitattuja muuttujia, mikäli laatueroasteikolla mitatut muuttujat on dummy-koodattu (Nummenmaa, 2009, s. 326). Täten tämän tutkielman kaksi kategorista muuttujaa, sukupuoli ja ryhmä (interventio tai vertailu), dummy-koodattiin.

Toiseen ja kolmanteen tutkimuskysymykseen vastaamiseksi tarkasteltiin muutosta ensimmäisen ja toisen mittauksen välillä eli muutosta intervention alun ja

lopun välillä. Muodostettiin erotusmuuttuja neuvolalomakkeen pisteille ja sanastopisteille vähentämällä ensimmäisen mittauksen pisteet toisen mittauksen pisteistä (Vickers & Altman, 2001). Näin voitiin tarkastella nimenomaan pisteissä tapahtuvaa muutosta pelkän pistemäärän sijaan. Tarkasteltiin, kuka hyötyi eniten interventiosta sen sijaan, että olisi tarkasteltu, kuka saa korkeimmat pisteet. Tutkittava, joka sai intervention lopuksi korkeat pisteet, oli voinut saada intervention alussakin korkeat pisteet. Tutkittava, joka oli intervention alussa saanut matalat pisteet, oli voinut intervention jälkeen saada keskivertoja pisteitä, jolloin tutkittavan pisteissä tapahtunut muutos oli suurempaa. Nämä tutkittavat, joiden pisteet olivat parantuneet eniten, saavat suurimpia pisteitä erotusmuuttujalla mitattuna.

Taulukkoon 4 on merkitty erotusmuuttujien kuvailevia lukuja. Erotusmuuttujat on muodostettu imputoinnin jälkeen. Koska sanastopisteiden erotusmuuttuja oli normaalisti jakautunut (Kolmogorov-Smirnov=0,071, $p>0,05$), tämän tutkielman aineisto täytti lineaarisen regressioon vaatimat oletukset sanastopisteiden osalta. Neuvolalomakepisteiden erotusmuuttuja ei ole normaalisti jakautunut (Shapiro-Wilk=0,915, $p<0,05$). Tämän vuoksi neuvolalomakkeiden pisteiden muutoksen ja taustamuuttujien välistä yhteyttä tutkittiin epäparametrisella Spearmanin korrelaatiokertoimella (Nummenmaa, 2009, s. 283). Spearmanin korrelaatiokertoimella ei voi kuitenkaan tarkastella kategorisen ja lineaarisen muuttujan välistä yhteyttä, joten neuvolalomakepisteiden muutoksen ja sukupuolen välistä yhteyttä tarkasteltiin Kruskal-Wallis testillä (Nummenmaa, 2004, s. 255–256, 271–271).

Taulukko 4. Erotusmuuttujien kuvailevia lukuja

	Keskiarvo (keskivirhe)	Vaihteluväli	Keski- hajonta	Vinous (keskivirhe)	Kurtoosi (keskivirhe)
erotussanasto	14,0 (1,16)	-6,50–30,00	8,68	-0,149 (0,319)	-0,650 (0,628)
erotusneuvola	1,59 (0,52)	-12,00–10,00	3,58	-0,589 (0,347)	4,107 (0,681)

4.5 Tutkimuseettiset kysymykset

PAULA-tutkimushankkeeseen on saatu tutkimuslupa varhaiskasvatuksen palvelualuejohtajalta ja tutkimukseen osallistuneilta päiväkodeilta. Tutkimus on todettu

eettiseksi Turun yliopiston eettisessä lautakunnassa. Tutkimukseen osallistuminen oli vapaaehtoista ja tutkimuksesta sai jäädä pois minä hetkenä hyvänsä. Tutkittavien huoltajilta on pyydetty tarvittavat luvat ja lupien pyytämisen yhteydessä on annettu tietoa tutkimushankkeesta heidän äidinkielellään. Jokainen perhe sai seurannan päättymisen jälkeen tietoonsa kielellisten tutkimusten tulokset ja tarvittaessa suosituksen jatkotutkimuksiin hakeutumisesta terveydenhuollossa. Kaikki tutkimuksen tekemiseen osallistuvat ovat allekirjoittaneet eettisen sitoumuksenaineiston huolellisesta käsittelystä. Lomakkeita ja kovalevyjä säilytetään lukitussa kaapissa Helsingin yliopistolla. Aineistoa on sen keruun jälkeen käsitelty vain koodinimillä, eivätkä lapset ole tunnistettavissa tutkimuksessa käytetystä datasta. Lasten tietoja ei luovuteta ulkopuolisille.

5 TULOKSET

5.1 Tutkimus- ja vertailuryhmän väliset suomen kielen kehityksen erot

5.1.1 Sanaston kehitys

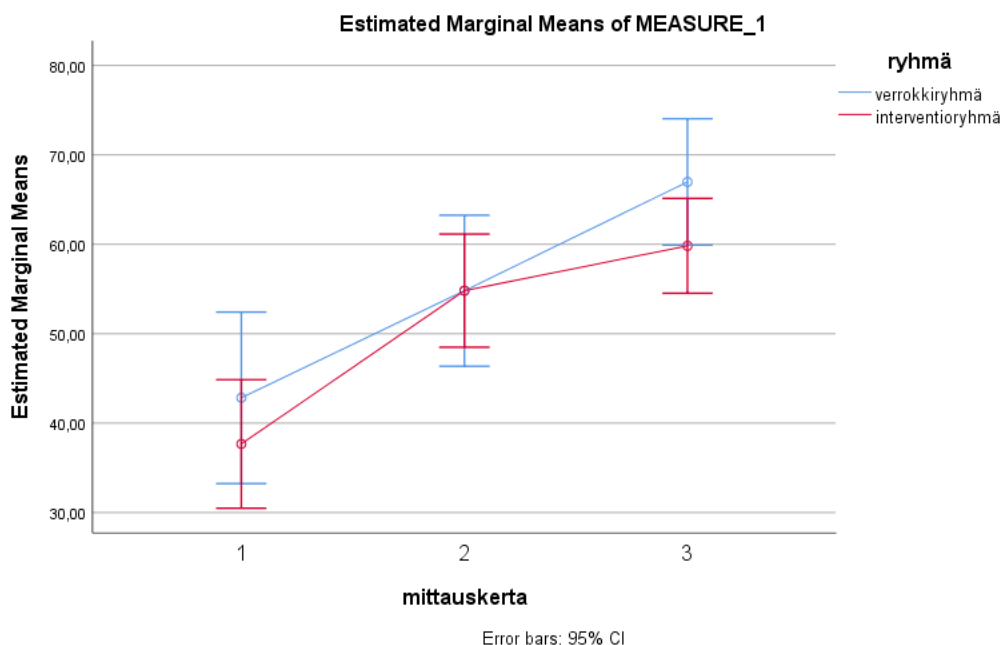
Ennen imputointia ja varianssianalyysiä laskettiin interventio- ja vertailuryhmien sanastopisteiden keskiarvo, vaihteluväli ja keskihajonta jokaisesta mittauspisteestä (ks. taulukko 5). Vertailu- ja interventioryhmän sanastopisteiden eroa käsiteltiin toistomittausten varianssianalyysillä. Puuttuvien arvojen vuoksi analyysiin tuli mukaan vain 18 vertailuryhmään kuuluvaa ja 32 interventioryhmään kuuluvaa. Mauchlyn sfäärisyystestin mukaan mittauskertojen varianssit eivät olleet samankokoisia ($W=0,691$, $p<0,01$), joten tuloksia tarkasteltiin Greenhouse-Geisser-korjauksella (Nummenmaa, 2009, s. 249–250).

Taulukko 5. Interventio- ja vertailuryhmän sanastopisteiden keskiarvo, vaihteluväli ja keskihajonta

	Mittaus- kerta	Keskiarvo	Vaihteluväli (0–92)	Keskihajonta
Interventioryhmä	1	38,1	0,5–77,5	19,4
	2	54,8	18,5–80	17,4
	3	59,8	28–86,50	15,8
Vertailuryhmä	1	43,7	0–85,5	23,4
	2	55,2	2,5–86	21,0
	3	67,0	39,5–86	13,1

Mittauskertojen välillä oli tilastollisesti merkitsevä ero ($F(1,528)=140,019$, $p<0,01$) ja pisteet kasvavat ajan myötä (kuvio 3). Mittauskerralla ja ryhmällä oli tilastollisesti merkitsevä yhteisvaikutus ($F(1,528)=3,684$, $p=0,041$, $p<0,05$). Ryhmän päävaikutus ei ollut tilastollisesti merkitsevä ($F(1,48)=0,672$, $p=0,416$, $p>0,05$). Mittauskerralla ja ryhmällä ei ollut lineaarista yhteyttä ($F(1,48)=0,342$, $p=0,562$, $p>0,05$), mutta niillä oli kvadraattinen yhteys ($F(1,48)=15,373$, $p<0,01$). Kvadraattinen tarkoittaa, että yhteys oli paraabelin mallinen sen sijaan, että se olisi ollut suora, kuten lineaarisessa yhteydessä. Tämä vaikutus voitiin nähdä taulukosta

6, jossa tarkastellaan keskiarvoestimaatteja, joista näkyy se, että interventioryhmä kehittyi enemmän ensimmäisen ja toisen mittauskerran välissä kuin vertailuryhmä ja saavuttaa samat pisteet kuin vertailuryhmä, mutta muutosvaikutus ei näy enää kolmannessa mittauksessa.



Kuvio 3 Vertailu- ja interventioryhmän sanastopisteet

Taulukko 6. Sanastopisteiden keskiarvoestimaatit

ryhmä	mittauskerta	keskiarvoestimaatti	keskivirhe
vertailuryhmä	1	42,8	4,8
	2	54,8	4,2
	3	67,0	3,5
interventioryhmä	1	37,7	3,6
	2	54,8	3,1
	3	59,8	2,6

5.1.2 Päiväkodin arvio suomen kielen kehityksestä

Ennen imputointia ja tilastollista analyysiä laskettiin interventio- ja vertailuryhmän neuvolalomakepisteiden keskiarvo, vaihteluväli ja keskihajonta (ks. taulukko 7). Neuvolalomakkeista laskettuja pisteistä käsiteltiin Friedmanin testillä (ks. taulukko 8). Interventioryhmän neuvolalomakepisteet kasvoivat joka mittauspisteessä ($F_{R=9,250}$, $df=2$, $p<0,01$). Myös vertailuryhmän neuvolalomakepisteet kasvoivat joka mittauspisteessä ($F_{R=9,385}$, $df=2$, $p<0,01$).

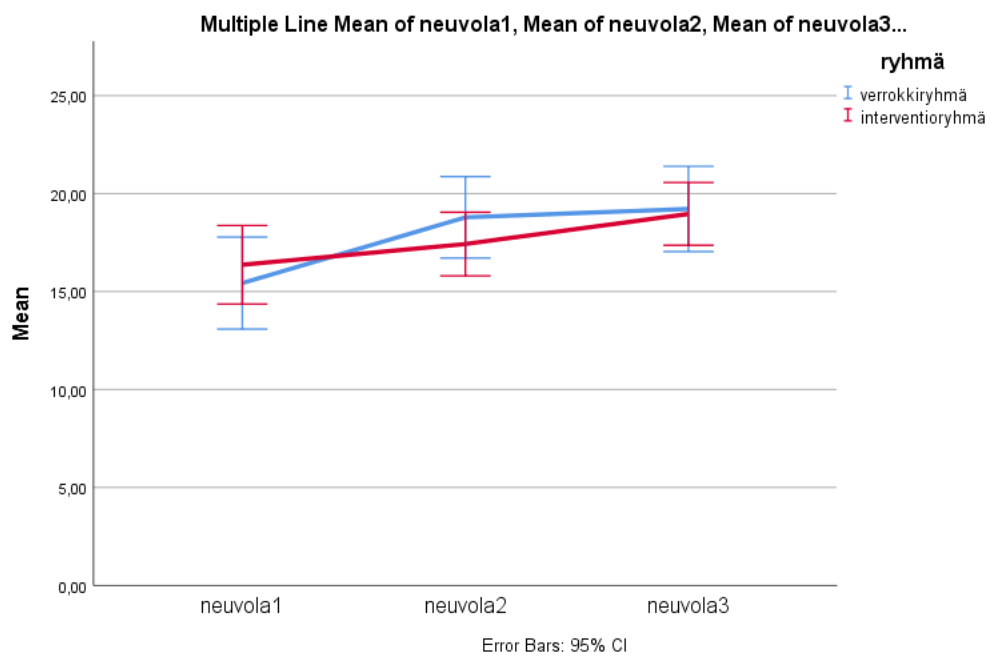
Taulukko 7. Interventio- ja vertailuryhmän neuvolalomakepisteiden keskiarvo, vaihteluväli ja keskihajonta

	Mittaus- kerta	Keskiarvo	Vaihteluväli (0–24)	Keskihajonta
Interventioryhmä	1	16,8	9–24	4,9
	2	17,5	12–24	4,0
	3	18,8	11–24	4,0
Vertailuryhmä	1	16,8	8–24	4,6
	2	18,5	8–23	3,9
	3	19,7	12–24	3,9

Taulukko 8. Friedmanin testi neuvolalomakepisteille

	1. mittauksen järjestysluku- jen keskiarvo	2. mittauksen järjestysluku- jen keskiarvo	3. mittauksen järjestysluku- jen keskiarvo	F _R	df	p-arvo
interven- tioryhmä	1,58	2,04	2,38	9,250	2	0,010
vertailu- ryhmä	1,36	2,29	2,36	9,385	2	0,009

Jokaisen mittauspisteen tutkittavien ja verrokkien neuvolalomakepisteitä verrattiin epäparametrisella Mann–Whitneyn U-testillä. Näin selvitettiin, onko interventio- ja vertailuryhmän pisteissä tilastollisesti merkitsevää eroa. Interventio- ja vertailuryhmän välillä ei ollut eroa missään mittauspisteessä (ks. taulukko 9). Kuviosta 4 nähtiin myös, ettei vertailu- ja interventioryhmän välillä ole juurikaan eroa.



Kuvio 4 Vertailu- ja interventioryhmän neuvolalomakepisteet

Taulukko 9. Mann–Whitney U-testi neuvolalomakepisteille

	1. mittaus	2. mittaus	3. mittaus
Mann–Whitney U	347,0	251,5	210,0
p-arvo	0,986	0,295	0,487

5.2 Taustatekijöiden vaikutus interventioryhmään

5.2.1 Taustatekijöiden vaikutus sanaston kehitykseen

Taustatekijöiden vaikutusta sanastopisteiden muutokseen tarkasteltiin lineaarisen regressioanalyysin avulla. Analyysissä käytettiin askeltavaa regressioanalyysiä, koska ei ollut tarkkaa tietoa siitä, miten eri taustatekijät vaikuttavat sanastopisteiden muutokseen (Nummenmaa, 2009, s. 318–319). Analyysiin otettiin mukaan koko data eli sekä interventioryhmä että vertailuryhmä olivat samassa analyysissä. Jäännöstermien suhdetta ennustettuihin arvoihin tutkimalla havaittiin, että varianssien homogeenisuus on voimassa. Jäännöstermien kuvaajat ovat liitteessä 6.

Kun tarkasteltiin sanastopisteiden muutosta intervention aikana askeltavalla regressioanalyysillä taustatekijöiden avulla, vain ryhmä (standardoitu kulmakerroin

$\beta=0,386$, $p<0,01$) ja suomenkielisessä päiväkodissa vietetyt kuukaudet ($\beta=-0,291$, $p<0,05$) olivat merkitsevästi yhteydessä sanastopisteiden muutokseen. Kollineaarisuuden merkkinä pidetään VIF-arvoa, joka on yli 2,5 tai 10 (Johnston, Jones & Manley, 2018). Eri kirjoittajat ovat käyttäneet eri arvoja (Johnston ym., 2018). Selittävät muuttujat eivät ole kollineaarisia, sillä $VIF=1,017$. Malli sopi aineistoon ($F(2,42)=7,134$, $p<0,01$) ja selitti vajaan neljänneksen vaihtelusta (korjattu $R^2=0,226$). Interventoryhmään kuulumisen oli yhteydessä suurempaan muutokseen pisteissä, kun taas pidempi aika suomenkielisessä päiväkodissa vähensi sanastopisteiden muutosta.

Koska interventioon osallistumiskertojen määrä on muuttuja, joka löytyy vain interventoryhmältä, tehtiin erillinen askeltava lineaarinen regressioanalyysi pelkäämään interventoryhmälle, johon sisällytettiin kaikki taustamuuttujat ja interventio-kertojen määrä. Interventio- tai vertailuryhmään kuulumisen ei tietenkään ollut muuttujana tässä analyysissä, koska analyysissä ovat vain interventoryhmään kuuluvat. Otokoko on nyt myös pienempi (alle 50), koska verrokkit eivät ole mukana analyysissä. Jäännöstermien suhdetta ennustettuihin arvoihin tutkimalla havaittiin, että varianssien homogeenisuus on voimassa. Jäännöstermien kuvaajat ovat liitteessä 6. Kuitenkin tässäkin analyysissä vain suomenkielisessä päiväkodissa vietetyt kuukaudet olivat merkitsevästi yhteydessä sanastopisteisiin ($\beta=-0,564$, $p<0,05$). Selittäviä muuttujia on vain yksi, joten selittävät muuttujat eivät voi olla keskenään kollineaarisia. Malli sopi aineistoon ($F(1,25)=11,181$, $p<0,05$) ja selitti runsaan neljänneksen vaihtelusta (korjattu $R^2=0,289$). Interventiokertojen määrällä ei siis ollut tilastollisesti merkitsevää vaikutusta.

5.2.2 Sanaston lähtötasoon vaikuttavat taustatekijät

Päiväkodissaoloajan negatiivinen yhteys sanastopisteiden muutokseen oli yllättävä tulos. Negatiivinen yhteys saattoi johtua siitä, että päiväkodissa pidempään olleet lapset ovat altistuneet enemmän suomelle ja siksi saivat jo aluksi parempia sanastopisteitä, jolloin mittauskertojen välinen muutos jää pieneksi. Tutkittavilla lapsilla on vähemmän varaa parantaa, jos he ovat jo aluksi hyvällä tasolla. Tämän tutkimiseksi tehtiin vielä yksi regressiomalli, jossa tarkasteltiin, mitkä tekijät vai-

kuttavat tutkittavien sanastopisteiden lähtötasoon. Jäännöstermien suhdetta ennustettuihin arvoihin tutkimalla havaittiin, että varianssien homogeenisuus on voimassa. Jäännöstermien kuvaajat ovat liitteessä 6.

Kun tarkasteltiin sanastopisteiden lähtötasoa askeltavalla regressioanalyysillä taustatekijöiden avulla, vain suomenkielisessä päiväkodissa vietetyt kuukaudet ($\beta=0,563$, $p<0,01$) ja altistuminen ($\beta=0,293$, $p=0,022$, $p<0,05$) ja olivat merkitsevästi yhteydessä sanastopisteiden lähtötasoon. Selittävät muuttujat eivät ole kollineaarisia, sillä $VIF=1,001$. Malli sopi aineistoon ($F(2,42)=13,049$, $p<0,01$), ja selitti yli kolmanneksen sanastopisteiden lähtötason vaihtelusta (korjattu $R^2=0,365$). Pidempään suomenkielisessä päiväkodissa oleminen ja enemmän suomen kielelle altistuminen molemmat olivat yhteydessä korkeampaan sanastopisteiden lähtötasoon.

5.2.3 Taustatekijöiden vaikutus päiväkodin arvioon

Taustatekijöiden yhteyttä neuvolalomakepisteiden muutokseen tarkasteltiin epäparametrisella Spearmanin järjestyskorrelaatiokertoimella ja Kruskal-Wallis testillä. Ensin tarkasteltiin interventioryhmää erikseen Spearmanin järjestyskorrelaatiokertoimella (ks. taulukko 10). Vain suomelle altistuminen oli merkitsevästi yhteydessä neuvolalomakepisteiden muutoksen kanssa ($r_s=0,47$, $p<0,05$). Äidin koulutus oli lähellä merkitsevyyttä ($r_s=0,098$). Suurempi suomelle altistuminen oli yhteydessä suurempaan muutokseen neuvolalomakepisteissä. Kruskal-Wallis testin mukaan sukupuoli ei ollut yhteydessä neuvolalomakepisteiden muutokseen ($H(1)=0,414$, $p=0,520$).

Taulukko 10. Interventoryhmän taustatekijöiden ja neuvolalomakepisteiden Spearmanin korrelaatiokertoimet ja p-arvot

	Spearmanin korrelaatiokerroin	p-arvo
Ikä kuukausina	0,205	0,315
Suomelle altistuminen	0,470	0,018*
Vanhempien suomen taso	0,258	0,214
Isän koulutus	0,272	0,198
Äidin koulutus	0,339	0,098
Kuukausia suomenkielisessä päiväkodissa	-0,245	0,228
Äidinkielen taso neuvolalomakkeesta	-0,097	0,643
Minkä ikäisenä Suomeen	0,156	0,445
Interventiokerrat	0,103	0,618

*= $p < 0,05$

5.3 Taustatekijöiden vaikutus vertailuryhmään

5.3.1 Taustatekijöiden vaikutus sanaston kehitykseen

Taustatekijöiden vaikutuksia vertailuryhmän sanastopisteiden muutokseen tarkasteltiin samalla lineaarisella regressioanalyysillä kuin interventoryhmän. Täten samat tekijät vaikuttavat vertailuryhmänkin pisteisiin eli ryhmä ($\beta = 0,386$, $p < 0,01$) ja suomenkielisessä päiväkodissa vietetyt kuukaudet ($\beta = -0,291$, $p < 0,05$). Pidempään suomenkielisissä päiväkodissa oloinen oli yhteydessä pienempään muutokseen sanastopisteissä. Vertailuryhmä ei tietenkään saa interventoryhmän kokemaa hyötyä interventiosta. Tällöin regressioanalyysin tuottamassa mallissa heidän sanastopisteidensä kasvu jää pienemmäksi kuin interventoryhmän, vaikka he olisivat olleet suomenkielisessä päiväkodissa yhtä kauan.

5.3.2 Taustatekijöiden vaikutus päiväkodin arvioon

Taustatekijöiden yhteyttä neuvolalomakepisteiden muutokseen tarkasteltiin epäparametrisella Spearmanin järjestyskorrelaatiokertoimella ja Kruskal-Wallis testillä. Vertailuryhmän pisteitä tarkasteltiin erillään interventoryhmästä (ks. tau-

lukko 11). Mikään taustatekijöistä ei ollut yhteydessä vertailuryhmän neuvolalomakepisteiden muutokseen. Kruskal-Wallis testin mukaan sukupuoli ei ollut yhteydessä neuvolalomakepisteiden muutokseen ($H(1)=0,900$, $p=0,343$).

Taulukko 11. Vertailuryhmän taustatekijöiden ja neuvolalomakepisteiden Spearmanin korrelaatiokertoimet ja p-arvot

	Spearmanin korrelaatiokerroin	p-arvo
Ikä kuukausina	-0,270	0,237
Altistuminen	0,098	0,680
Vanhempien suomen taso	0,153	0,571
Isän koulutus	0,297	0,231
Äidin koulutus	0,181	0,487
Kuukausia suomenkielisessä päiväkodissa	0,102	0,708
Äidinkielen taso neuvolalomakkeesta	-0,050	0,849
Minkä ikäisenä Suomeen	-0,118	0,622

5.4 Yhteenveto

Sanastopisteet kasvoivat molemmilla ryhmillä ajan myötä. Ryhmä ja mittausaika vaikuttivat yhdessä sanastopisteisiin niin, että interventioryhmä parani intervention aikana enemmän kuin vertailuryhmä, mutta vaikutus ei enää näkynyt seurantamittauksessa. Ryhmällä yksinään ei kuitenkaan ollut päävaikutusta. Sanastopisteiden muutosta tarkasteltaessa vain ryhmä ja päiväkodissaoloaika vaikuttivat niihin merkitsevästi. Muilla taustatekijöillä ei ollut vaikutusta.

Koska päiväkodissaoloaika vaikutti sanastopisteissä tapahtuvaan muutokseen negatiivisesti, tutkittiin tämän mahdollista syytä. Jos pidempään päiväkodissa olleet lapset saivat jo alkumittauksesta lähtien korkeampia pisteitä, voi heidän pisteissään tapahtuva muutos jäädä pienemmäksi. Kun tarkasteltiin taustatekijöiden vaikutusta sanastopisteiden lähtötasoon, havaittiin juuri, että lähtötasoa nostivat pidempään suomenkielisessä päiväkodissa oleminen ja suurempi suomen kielelle altistuminen.

Neurolomakepisteet kasvoivat sekä interventioryhmällä että vertailuryhmällä joka mittauspisteessä. Interventio- ja vertailuryhmän välillä ei ollut eroa. Interventioryhmällä suurempi suomen kielelle altistuminen oli yhteydessä suurempaan muutokseen neurolomakkeen pisteissä. Äidin koulutus oli lähellä merkitsevää. Vertailuryhmällä mikään taustatekijöistä ei ollut yhteydessä neurolomakepisteiden muutokseen.

6 POHDINTA

6.1 Tulosten pohdinta

6.1.1 PAULA-pienryhmäintervention vaikutus suomen kielen kehitykseen

Interventioryhmän sanasto kasvoi intervention aikana enemmän kuin vertailuryhmän, ja interventioon osallistuminen oli yhteydessä suurempaan muutokseen sanastossa. PAULA-pienryhmäinterventiolla vaikuttaisi siis olevan positiivinen vaikutus monikielisten lasten sanastolliseen kehitykseen. Kielellisillä interventioilla on yleensä positiivinen vaikutus monikielisten lasten kielelliseen kehitykseen (Larson, Cysyk ym., 2020) ja sanastointerventiot on yleisesti lapsilla todettu vaikuttaviksi (Marulis & Neuman, 2010), joten tämän tutkielman tulokset ovat siltä osin linjassa aiemman tutkimuksen kanssa.

Tutkittavien sanasto kasvoi ja päiväkodin arviot paranivat ajan myötä, mikä on odotettavaa jo pelkästään lasten kypsyessä ja kehittyessä vuoden aikana. On myös mahdollista, että oppimisvaikutus parantaa suoritusta ajan myötä, sillä sama kokoelma testejä tehdään kolmesti vuoden aikana (Calamia ym., 2012). Mahdollinen oppimisvaikutus vaikeuttaa todellisen muutoksen erottamista testausilanteesta oppimisesta erityisesti seurantamittauksessa, jossa edellisestä arviosta on kulunut vain noin 4 kuukautta.

PAULA-pienryhmäintervention vaikutus ei kuitenkaan näkynyt enää seurantamittauksessa. Jos interventiolla halutaan tasoittaa monikielisten ja yksikielisten lasten sanaston ja suullisen kielitaidon eroa kouluun mentäessä (Creagh ym., 2019; Goldberg ym., 2008), olisi tärkeää, että interventiolla on myös pitkäaikaisvaikutus. Dataa sanastomittauksista puuttui eniten seurantamittauksista imputoinnin jälkeen, koska käytetyllä imputointitavalla voitiin korvata vain toisen mittauksen puuttuvia arvoja. Lisäksi seurantamittauksen arvoja puuttui, koska kaikkia arviointeja ei ollut ehditty suorittamaan tämän tutkielman tekohetkellä. Tässä tutkielmassa on käytetty lokakuun 2020 loppuun mennessä kerättyä ja käsiteltyä aineistoa. Puuttuvan datan lisäksi tulokseen voi vaikuttaa se, että mittauksen välillä oli kulunut eri aika ensimmäisen ja toisen ja toisen ja kolmannen mittauksen

välillä. Ensimmäisen ja toisen mittauksen välillä oli kulunut runsaat 6 kuukautta, kun taas toisen ja kolmannen mittauksen välillä oli vain noin 4 kuukautta.

Päiväkodin arviot ja sanastomittari antoivat erisuuntaisia tuloksia. Sanaston kehitys näytti pienryhmäintervention vaikutuksen intervention aikana, kun taas päiväkodin arvioissa ei ollut eroa. Varhaiskasvatuksen opettajien arviot on todettu luotettaviksi ja testaustuloksia vastaaviksi aiemmassa tutkimuksessa (Pua ym., 2017). Tässä tutkielmassa testipisteiden ja päiväkodin arvion eroa voi selittää se, että mittarit mittasivat eri asioita. Sanastopisteet mittasivat tarkemmin nimenomaan sanastoa, intervention kohdetta, kun taas lomake mittasi yleisemmin kielen kehitystä. On mahdollista, että lomakekysymykset eivät olleet riittävän sensitiivisiä näyttämään intervention aikana tapahtuneen muutoksen. Lomakkeessa oli 8 kysymystä, joissa jokaisessa oli 3 vastausvaihtoehtoa: ”useimmiten”, ”vaihtelevasti” ja ”ei vielä”.

Tässä tutkimuksessa interventiokertojen määrällä ei ollut merkitsevää yhteyttä sanaston kehitykseen tai päiväkodin arvioihin suomen kielen taidoista. Larsonin, Cycykin ja kollegoiden (2020) systemaattisessa katsauksessa monikielisille lapsille suunnattujen interventioiden pituus vaihteli 15 minuutista kolmeen vuoteen ja tiheys yksittäisestä kerrasta joka arkipäivänä toteutuvaan interventioon. Tämän hetken tutkimus ei kuitenkaan riitä johtopäätösten tekemiseen siitä, kuinka pitkiä ja kuinka tiheitä interventioiden pitäisi olla (Larson, Cycyk ym., 2020).

6.1.2 Lapsen liittyvien taustatekijöiden vaikutus suomen kielen kehitykseen

Sukupuolella ei ollut vaikutusta päiväkodin arvioihin tai sanaston kehitykseen. Sukupuolen vaikutuksesta kielellisiin taitoihin on ristiriitaisia tuloksia aiemmissa tutkimuksissa. Lauron, Coren ja Hoffin (2020) tutkimuksessa sukupuoli ei ollut merkitsevä tekijä 2,5–5-vuotiaiden espanja–englanti-kaksikielisten kielellisessä kehityksessä. Stolarovan ja kollegoiden (2016) tutkimuksessa sukupuoli vaikutti 2-vuotiaiden yksi- ja monikielisten lasten sanaston rakenteeseen, mutta ei kokoon. Kuitenkin useassa tutkimuksessa sukupuolen on todettu vaikuttavan lapsen kielellisiin taitoihin (Bornstein ym., 2004; David & Wei, 2008; Galsworthy ym.,

2000). Sukupuolen vaikutus on kuitenkin pieni ja näkyvin alle 3-vuotiailla (Galsworthy ym., 2000).

Iällä ei ollut vaikutusta sanaston kehitykseen tai päiväkodin arvioihin. Tutkittavien iässä ei ollut suurta vaihtelua. Tutkittavien ikien keskiarvo tutkimuksen alussa oli 4;5 (vaihteluväli 3;8–5;5, keskihajonta 4,1 kuukautta). Samanikäisten monikielisten lasten taidot vaihtelevat suuresti monien tekijöiden kuten altistuksen määrän takia (Thordardottir, 2015, s. 351). Nämä molemmat seikat ovat todennäköisesti syinä siihen, miksi iällä ei tässä aineistossa ollut merkitsevää vaikutusta.

Vanhempien arvio lapsen äidinkielen kehityksestä ei ollut yhteydessä suomen kielen sanaston kehitykseen tai päiväkodin arvioihin. On tyypillistä, että monikielisen lapsen taidot ovat erilaiset eri kielissä (Kohnert, 2010). Kuitenkin vahvat äidinkielen taidot voivat tukea toisen kielen oppimista (Castilla ym., 2009), mutta tämä vaikutus ei näkynyt aineistossa.

6.1.3 Vanhempiin liittyvien taustatekijöiden vaikutus suomen kielen kehitykseen

Äidin koulutuksen vaikutus päiväkodin arvioon oli melkein tilastollisesti merkitsevä interventoryhmässä. Myös aiemmissa tutkimuksissa on todettu äidin koulutuksen vaikuttavan valtakieleen, mutta ei kotikieleen (Deanda ym., 2016). Äidin koulutuksen vaikutuksen on myös todettu olevan kielikohtainen (Hoff ym., 2018) eli jos äiti on saanut koulutuksensa suomeksi, se vaikuttaisi positiivisesti lapsen suomen kielen kehitykseen. Tässä aineistossa ei havaittu isän koulutuksen vaikuttavan lapsen sanaston kehitykseen tai päiväkodin arvioihin. Isän koulutuksen vaikutusta on tutkittu vähän (Lankinen, Lähteenmäki, Kaljonen & Korpilahti, 2020; Pancsofar & Vernon-Feagans, 2010), mutta sen on todettu olevan yhteydessä isän vahvempaan läsnäoloon lapsen elämässä ja edistävän lapsen kielen kehitystä (Coley & Chase-Lansdale, 1999). Perheen tulotason on todettu vaikuttavan riskilasten hyötymiseen sanastointerventioista (Marulis & Neuman, 2010). Matilan tulotason perheiden lapset hyötyvät sanastointerventioista vähemmän kuin keski- ja korkeatuloisten perheiden lapset (Marulis & Neuman, 2010). Tässä tutkielmassa ei ole kuitenkaan ole tarkasteltu äidin koulutuskieltä tai perheiden tulotasoa, koska niistä ei ollut kerätty tietoa käytetyissä taustatietolomakkeissa.

Vanhempien suomen kielen taso ei ollut merkitsevä tekijä. Vanhempien suomen kielen tasoa tarkasteltiin, koska hyvä suomen kielen taito mahdollistaisi suomen kielelle altistumisen myös kotona. Vanhempien on todettu voivan tukea lapsen valtakielen oppimista erilaisilla kielellisiä taitoja tukevilla keinoilla, kuten kuvakirjojen lukemisella valtakielellä ja vanhempien lasten kanssa lukemisen harjoittelulla (Chow ym., 2017). Vanhempien hyvä suomen kielen taito ei kuitenkaan tarkoita, että he käyttäisivät kieltä kotona. Parempi tarkasteltava tekijä olisi ollut vanhempien suomen kielen taso yhdistettynä siihen, käyttävätkö he suomea kotona.

6.1.4 Ympäristöön liittyvien taustatekijöiden vaikutus suomen kielen kehitykseen

Suomenkielisessä päiväkodissa vietettyjen kuukausien negatiivinen vaikutus sanastossa tapahtuvaan muutokseen oli odottamaton tulos, sillä päiväkodissaoloaika vaikuttaa positiivisesti lasten toisen kielen oppimiseen erityisesti, jos lapset eivät juuri altistu toiselle kielelle kotonaan (Klein & Becker, 2017). Päiväkodissa oloaika vaikutti kuitenkin negatiivisesti sanaston muutokseen eikä itse sanastoon. On mahdollista, että lapset, jotka ovat olleet pidempään päiväkodissa suoriutuvat jo intervention alussa paremmin, jolloin muutos sanastossa jää pienemmäksi. Analyysissä havaittiin juuri, että suurempi suomen kielelle altistuminen ja pidempi päiväkodissaoloaika vaikuttivat positiivisesti sanaston lähtötasoon. Tämä on linjassa aiemman tutkimuksen kanssa, koska päiväkodissaoloajan (Klein & Becker, 2017) ja kielelle altistumisen (Hammer ym., 2014) on todettu olevan yhteydessä kielen kehitykseen. Erityisesti sanaston kehityksen tiedetään olevan vahvasti yhteydessä kielelle altistumiseen (Thordardottir, 2011).

Eri taustatekijät vaikuttivat interventio- ja vertailuryhmien päiväkodin arvioihin. Interventoryhmässä suomen kielelle altistuminen vaikutti päiväkodin arvioiden muutokseen, kun taas vertailuryhmässä millään taustatekijällä ei ollut vaikutusta. Aiemmassa tutkimuksessa altistumisen on todettu olevan vahvasti yhteydessä monikielisten lasten sanaston kehitykseen (Thordardottir, 2011) ja yleiseen kielelliseen kehitykseen (Hammer ym., 2014). Altistumisen vaikutus on siis linjassa aiemman tutkimuksen kanssa, mutta on mielenkiintoista, että vaikutus näkyi vain

interventoryhmässä. On mahdollista, että suuremman suomelle altistumisen vaikutus näkyi aineistossa vasta yhdistettynä interventioon.

Vertailuryhmä (n=26) oli interventoryhmää (n=34) pienempi, mikä voi olla ainakin osasyynä taustatekijöiden vaikutusten eroon. Vertailuryhmä on voinut olla liian pieni, jolloin tilastollinen merkitsevyys ei ole näkynyt aineistossa. Huomionarvoista on myös, että kun sanastopisteisiin vaikuttavia taustatekijöitä tarkasteltiin lineaarisella regressiolla, analyysissä olivat mukana kaikki 60 tutkittavaa, kun taas lomakepisteisiin vaikuttavia taustatekijöitä tarkasteltaessa Spearmanin korrelaatiokertoimella ja Kruskal-Wallis testillä analyysi tehtiin erikseen interventio- ja vertailuryhmillä, jolloin analyysissä oli mukana vain puolet aineistosta kerrallaan.

Suomeen saapumisikä ei vaikuttanut sanaston kehitykseen tai päiväkodin arvioihin. Suomeen saapumisajan ajateltiin heijastelevan sitä, kuinka pitkään lapsi on altistunut suomelle. Kuitenkin päiväkodissaoloaika mittaa tätä paremmin, koska ennen päiväkotia lapsi on voinut olla lähinnä kotona, jossa vanhemmat ja todennäköisesti myös muut sukulaiset ja tuttavat puhuvat äidinkieltä. Lapsi ei ole välttämättä altistunut paljoakaan suomelle ennen päiväkotia, vaikka olisi ollut Suomessa syntymästään asti. Thordardottirin (2019) mukaan kielelle altistumisen määrä on merkityksellisempää kuin altistumisikä. Tästäkin näkökulmasta päiväkodissaoloaika on parempi mittari, koska siinä mitataan altistumisen määrää eikä ikää.

6.2 Menetelmä ja aineisto

Tutkimuksessa on useita mahdollisia epätarkkuuden lähteitä. Lomakkeisiin tehdyt merkinnät päiväkodin henkilökunnan ja vanhempien puolesta voivat olla epätarkkoja. Neuvolalomakkeessa lapsen syntymäpäivästä oli ristiriitaista tietoa 2 tutkittavalla (3%) ja päiväkodin aloittamisajasta 5 tutkittavalla (8%). Inhimillisiä virheitä tietojen syötössä pyrittiin kontrolloimaan tarkistamalla tiedot ja tilastot useaan kertaan.

Aineistossa on useita puuttuvan datan lähteitä. Aineiston keruu ja käsittely ovat olleet vielä kesken tutkielman tekohetkellä. Lomakkeita oli täytetty puutteellisesti. 1 lapselta (2%) puuttui tieto syntymäpäivästä ja 8 lapselta (13%) puuttui tieto päiväkodissaoloajasta. Lomakkeita oli kadonnut ja unohtunut. Ensimmäiseltä mitauskerralta puuttuu 4 neuvolalomaketta (7%), toiselta 3 (5%) ja kolmannelta 9 (15%). Videotiedostoja oli tuhoutunut tai kadonnut, mikä teki joidenkin testien ja leikkitilanteiden pisteyttämisestä mahdotonta. Tämän tutkielman aineistossa tämä vaikutti vain 1 tutkittavan (2%) sanastopisteiden laskemiseen. 5 tämän aineiston tutkittavaa (8%) jättäytyi pois tutkimuksesta. Koronaviruspandemian takia 2 toisista mittauksista (3%) ja 1 kolmansista mittauksista (2%) on jouduttu suorittamaan etäyhteyden avulla. Nämä mittaukset on sisällytetty aineistoon, koska etäyhteyden ei ajateltu vaikuttavan liikaa sanastopisteiden luotettavuuteen.

Aineisto on kohtuullisen kokoinen ($n=60$), mutta suurempi aineisto mahdollistaisi laajemman ja luotettavamman taustatekijöiden ja intervention vaikutusten tarkastelun. Arviointien suorittajat tiesivät, kuuluivatko tutkittavat interventio- vai vertailuryhmään. Tutkittavia ei asetettu satunnaisesti interventio- ja vertailuryhmiin. Nämä molemmat seikat vaikeuttavat tutkimuksen tulosten tulkitsemista ja yleistämistä (Justice ym., 2008).

Tulosten luotettavuutta pyrittiin lisäämään tutkittavien joukkoa yhtenäistämällä ottamalla analyysiin mukaan vain tyypillisesti kehittyvät lapset, joiden kumpikaan vanhempi ei ollut suomenkielinen. Lapsia, joilla oli kielihäiriö tai sen epäily ja lapsia, joiden toinen vanhempi oli suomenkielinen, oli vain vähän, ja he olisivat voineet vääristää tuloksia. Lisäksi PAULA-pienryhmäinterventio on tarkoitettu tyypillisesti kehittyville monikielisille lapsille. Lapset, joilla on kielihäiriö tarvitsevat enemmän tukea.

Kielihäiriön tai sen epäilyn selvittäminen vaihteli aineiston keräyspaikkojen välillä. Toisessa tutkimuslupa mahdollisti kielihäiriöstatuksen tarkistamisen terveydenhuollon rekisteristä, toisessa kielihäiriöstatus tarkistettiin vanhempien vastauksista saatekirjeen kysymyksiin ”Käykö lapsi puheterapiassa?” ja ”Odottaako lapsi puheterapeutin arviota?”. Kumpikaan näistä kielihäiriön määritelmistä ei poista sitä mahdollisuutta, että lapsella todetaan kielihäiriö tutkimuksen päätyttyä.

Fonologiatesti (Kunnari, Savinainen-Makkonen & Saaristo-Helin 2012) ei ole normitettu sanastotestiksi, kuten sitä tässä tutkielmassa käytetään. Ei siis tiedetä, miten lapset keskimäärin suoriutuvat testistä (Shipley & McAfee, 2019, s. 5). Testin toteutus ja pisteytys pyrittiin kuitenkin yhtenäistämään niin, että se suoritettaisiin joka kerta samalla tavalla. Fonologiatestin käytössä sanaston mittarina on ongelmallinen oppimisvaikutuksen takia. Lapselle annetaan oikea vastaus testitilanteessa, koska Fonologiatestin pisteyttämiseksi tavalliseen tapaan lapsen pitää toistaa sanat, joita hän ei itse nimeä. Oppimisvaikutus voi parantaa suoritusta ilman, että mitattavissa taidoissa tapahtuu muutosta (Calamia ym., 2012).

Ei tiedetä, kuinka hyvin Fonologiatestin sanastopisteet mittaavat tutkittavan sanastoa. Fonologiatestin sanastopisteiden validiteettia, eli kuinka hyvin sanastopisteet todellisuudessa mittaavat sanastoa (vrt. Shipley & McAfee, 2019, s. 10), ei ole tutkittu. Sisältövaliditeettia ei ole tarkasteltu ja mietitty kuinka laajasti ja kattavasti testikohdat mittaavat 4–5-vuotiaan sanastoa (vrt. Shipley & McAfee, 2019, s. 10). Fonologiatestin sanastopisteiden reliabiliteettia ei ole tutkittu (vrt. Shipley & McAfee, 2019, s. 10–11).

6.3 Logopedinen merkitys ja jatkotutkimusehdotuksia

PAULA-pienryhmäinterventiolla voi olla vaikutusta monikielisten lasten sanaston kehitykseen. Tarvitaan kuitenkin lisää tutkimusta vaikutusten varmistamiseksi. Jatkotutkimuksissa voi tutkia lasten, joilla on kielihäiriö tai sen epäily, hyötymistä interventiosta. Vaikka nämä lapset tarvitsevat enemmän tukea, olisi kiinnostavaa nähdä, hyötyvätkö hekin kielellisestä pienryhmäinterventiosta. Käytännössä kuitenkin kielihäiriöisetkin lapset osallistuvat kielelliseen pienryhmäinterventioon. PAULA-tutkimushankkeen aineistossa on myös lapsia, joilla on kielihäiriö tai sen epäily. Lisäksi kliinisessä työssä, kun mietitään tapoja tukea kielihäiriöisen monikielisen lapsen suomen kielen kehitystä päiväkodissa, suositellaan usein muiden tukikeinojen lisäksi osallistumista kielelliseen pienryhmätoimintaan, jos sellaista on tarjolla. Jatkotutkimuksissa olisi mielenkiintoista myös selvittää, voidaanko merkityksellisiksi todettujen taustatekijöiden eli päiväkodissaoloajan ja suomen kielelle altistumisen vaikutus nähdä myös muissa aineistoissa.

Tämän tutkielman tulokset heijastelevat aiempien tutkimusten tuloksia kielelle altistumisen vaikutuksesta kielen oppimiseen (Hammer ym., 2014; Thordardottir, 2011). Suomelle altistuminen oli yhteydessä suurempaan muutokseen päiväkodin arviossa interventioryhmällä. Pidempään suomenkielisessä päiväkodissa olleet lapset, jotka olivat siten altistuneet enemmän suomelle ja jotka saivat korkeampia sanastopisteitä heti alusta, hyöttyivät vähemmän interventiosta kuin lapset, jotka olivat viettäneet vähemmän aikaa suomenkielisessä päiväkodissa. PAULA-pienryhmäinterventio voi siis olla erityisen hyödyllinen vasta vähän aikaa suomen kielelle päiväkodissa altistuneille monikielisille lapsille.

Äidin koulutuksen melkein merkitsevä oleva vaikutus lomakepisteiden muutokseen interventioryhmässä on kiinnostava. Jatkotutkimuksissa voisi tarkastella äidin koulutusta ja sosioekonomista asemaa kokonaisuudessaan enemmän. Aiemmassa tutkimuksessa on todettu keski- ja korkeatuloisten perheiden riskilasten hyötyn enemmän sanastointerventioista kuin matalatuloisten (Marulis & Neuman, 2010). On hyvinkin mahdollista, että sosioekonominen asema vaikuttaa interventiosta hyötymiseen, mutta pelkästään tämän tutkielman pohjalta sitä ei voi todeta.

Tässä tutkimuksessa ei tarkasteltu, erosivatko monikielisten lasten sanastolliset taidot yksikielisistä ja auttoiko interventio tasoittamaan mahdollisia eroa. Monikielist lapset voivat olla yksikielisiä lapsia jäljessä sanastollisissa taidoissa vielä kouluiässä (Goldberg ym., 2008), ja heikompi kielitaito voi vaikuttaa koulumenestykseen (Hoff ym., 2013). Kliinisen työn kannalta on kiinnostava kysymys, auttaako kielellinen pienryhmätoiminta monikielisiä lapsia saamaan yksikieliset ikätoverinsa kiinni sanastollisissa taidoissa.

Tässä tutkielmassa interventiolla ei vaikuttanut olevan pitkäaikaisvaikutusta, mutta PAULA-intervention mahdolliset pitkäaikaisvaikutukset tarvitsevat vielä lisää tutkimusta. Kliinisen työn kannalta olisi tärkeää, että interventiolla on myös pitkäaikaisvaikutus, ettei intervention hyöty katoa heti intervention loputtua. Tulevissa tutkimuksissa voi tarkastella, vaikuttavatko mahdollisesti jotkin taustatekijät

intervention pitkäaikaisvaikutuksiin vai loppuuko intervention vaikutus todella intervention loputtua. Tulevissa tutkimuksissa voi myös tarkastella intervention ja taustatekijöiden vaikutusta muihin mitattuihin kielellisiin taitoihin, kuten kerrontataitoihin ja puheen ymmärtämiseen.

LÄHTEET

- Abraham, S. (2020). What Counting Words Has Really Taught Us: The Word Gap, A Dangerous, but Useful Discourse. *Equity & Excellence in Education*, 53(1-2), 137–150.
- Bialystok E. & Martin M. (2004). Attention and inhibition in bilingual children: Evidence from the dimensional change card sort task. *Developmental Science*, 7(3), 325–339.
- Bishop, D. & McDonald, D. (2009). Identifying language impairment in children: combining language test scores with parental report. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 44(5), 600–615.
- Blom, W. & Paradis, J. (2013). Past tense production by English second language learners with and without language impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 56(1), 281–294.
- Bornstein, M., Hahn, C. & Haynes, O. (2004). Specific and general language performance across early childhood: Stability and gender considerations. *First Language*, 24(3), 267–304.
- Cadime, I., Moreira, C., Santos, A., Silva, C., Ribeiro, I. & Viana, F. (2019). The development of vocabulary and grammar: A longitudinal study of European Portuguese-speaking toddlers. *Journal of Child Language*, 46(4), 653–681.
- Calamia, M., Markon, K. & Tranel, D. (2012). Scoring Higher the Second Time Around: Meta-Analyses of Practice Effects in Neuropsychological Assessment. *Clinical Neuropsychologist*, 26(4), 543–570.
- Carter, S. & Wheeler, J. (2019). *The social validity manual: a guide to subjective evaluation of behavior interventions*. Academic Press.
- Castilla, A., Restrepo, M. & Perez-Leroux, A. (2009). Individual differences and language interdependence: a study of sequential bilingual development in Spanish-English preschool children. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 12(5), 565–580.
- Catts, H. W., Fey, M. E., Zhang, X. & Tomblin, J. B. (2001). Estimating the Risk of Future Reading Difficulties in Kindergarten Children: A Research-Based Model and Its Clinical Implementation. *Language, Speech & Hearing Services in Schools*, 32(1), 38–50.
- Chow, B., Chui, B., Lai, M. & Kwok, S. (2017). Differential influences of parental home literacy practices and anxiety in English as a foreign language on Chinese children's English development. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 20(6), 625–637.
- Coley, R. & Chase-Lansdale, P. (1999). Stability and Change in Paternal Involvement Among Urban African American Fathers. *Journal of Family Psychology*, 13(3), 416–435.
- Collins, M. (2010). ELL preschoolers' English vocabulary acquisition from storybook reading. *Early Childhood Research Quarterly*, 25(1), 84–97.

- Conboy, T. & Thal, D. J. (2006). Ties Between the Lexicon and Grammar: Cross-Sectional and Longitudinal Studies of Bilingual Toddlers. *Child Development*, 77(3), 712–735.
- Core, C., Hoff, E., Rumiche, R. & Señor, M. (2013). Total and conceptual vocabulary in Spanish-English bilinguals from 22 to 30 months: implications for assessment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 56(5), 1637–1649.
- Creagh, S., Kettle, M., Alford, J., Comber, B. & Shield, P. (2019). How long does it take to achieve academically in a second language? : Comparing the trajectories of EAL students and first language peers in Queensland schools. *The Australian Journal of Language and Literacy*, 42(3), 145–155.
- Crevecoeur, Y., Coyne, M. & McCoach, D. (2014). English Language Learners and English-Only Learners' Response to Direct Vocabulary Instruction. *Reading & Writing Quarterly*, 30(1), 51–78.
- David, A. & Wei, L. (2008). Individual Differences in the Lexical Development of French–English Bilingual Children. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 11(5), 598–618.
- De Houwer, A. (2009). *Bilingual first language acquisition*. Multilingual Matters.
- De Houwer, A., Bornstein, M. & Putnick, D. (2014). A Bilingual-Monolingual Comparison of Young Children's Vocabulary Size: Evidence from Comprehension and Production. *Applied Psycholinguistics*, 35(6), 1189–1211.
- Deanda, S., Arias-Trejo, N., Poulin-Dubois, D., Zesiger, P. & Friend, M. (2016). Minimal Second Language Exposure, SES, and Early Word Comprehension: New Evidence from a Direct Assessment. *Bilingualism (Cambridge, England)*, 19(1), 162–180.
- Dickinson, D., McCabe, A., Anastasopoulos, L., Peisner-Feinberg, E. & Poe, M. (2003). The Comprehensive Language Approach to Early Literacy: The Interrelationships Among Vocabulary, Phonological Sensitivity, and Print Knowledge Among Preschool-Aged Children. *Journal of Educational Psychology*, 95(3), 465–481.
- Durán, L. K., Hartzheim, D., Lund, E. M., Simonsmeier, V. & Kohlmeier, T. L. (2016). Bilingual and Home Language Interventions With Young Dual Language Learners: A Research Synthesis. *Language, Speech & Hearing Services in Schools*, 47(4), 347–371.
- Fricke, S., Bowyer-Crane, C., Haley, A. J., Hulme, C. & Snowling, M. J. (2013). Efficacy of language intervention in the early years. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 54(3), 280–290.
- Galsworthy, M., Dionne, G., Dale, P. & Plomin, R. (2000). Sex differences in early verbal and non-verbal cognitive development. *Developmental Science*, 3(2), 206–215.
- Goldberg, H., Paradis, J. & Crago, M. (2008). Lexical acquisition over time in minority first language children learning English as a second language. *Applied Psycholinguistics*, 29(1), 41–65.

- Golinkoff, R. M., Hoff, E., Rowe, M. L., Tamis-LeMonda, C. S. & Hirsh-Pasek, K. (2019). Language Matters: Denying the Existence of the 30-Million-Word Gap Has Serious Consequences. *Child Development*, 90(3), 985–992.
- Hammer, H., Hoff, E., Uchikoshi, Y., Gillanders, C., Castro, D. C. & Sandilos, L. E. (2014). The language and literacy development of young dual language learners: A critical review. *Early Childhood Research Quarterly*, 29(4), 715–733.
- Hoff, E. (2006). How social contexts support and shape language development. *Developmental Review*, 26(1), 55–88.
- Hoff, E., Burridge, A., Ribot, K. & Giguere, D. (2018). Language Specificity in the Relation of Maternal Education to Bilingual Children's Vocabulary Growth. *Developmental Psychology*, 54(6), 1011–1019.
- Hoff, E., Jaswal, V. K., Eccles, J. & Akhtar, N. (2013). Interpreting the Early Language Trajectories of Children From Low-SES and Language Minority Homes: Implications for Closing Achievement Gaps. *Developmental Psychology*, 49(1), 4–14.
- Hoff, E., Rumiche, R., Burridge, A., Ribot, K. & Welsh, S. (2014). Expressive vocabulary development in children from bilingual and monolingual homes: A longitudinal study from two to four years. *Early Childhood Research Quarterly*, 29(4), 433–444.
- Huttenlocher, J., Waterfall, H., Vasilyeva, M., Vevea, J. & Hedges, L. (2010). Sources of variability in children's language growth. *Cognitive Psychology*, 61(4), 343–365.
- Ijalba, E. (2015). Effectiveness of a parent-implemented language and literacy intervention in the home language. *Child Language Teaching and Therapy*, 31(2), 207–220.
- Johnston, J., Jones, K. & Manley, D. (2018). Confounding and collinearity in regression analysis: a cautionary tale and an alternative procedure, illustrated by studies of British voting behaviour. *Quality & Quantity*, 52(4), 1957–1976.
- Justice, L., Nye, C., Schwarz, J., McGinty, A. & Rivera, A. (2008). Methodological quality of intervention research in speech-language pathology: Analysis of 10 years of group-design studies. *Evidence Based Communication Assessment and Intervention*, 2(1), 46–59.
- Kim, H. (2019). Statistical notes for clinical researchers: simple linear regression 3 – residual analysis. *Restorative Dentistry & Endodontics*, 44(1), e11–e11.
- Klein, O. & Becker, B. (2017). Preschools as language learning environments for children of immigrants. Differential effects by familial language use across different preschool contexts. *Research in Social Stratification and Mobility*, 48, 20–31.
- Kohnert, K. (2010). Bilingual children with primary language impairment: Issues, evidence and implications for clinical actions. *Journal of Communication Disorders*, 43(6), 456–473.
- Kohnert, K. & Bates, E. (2002). Balancing Bilinguals II: Lexical Comprehension and Cognitive Processing in Children Learning Spanish and English. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 45(2), 347–359.

- Korkman, M., Stenroos, M., Mickos, A., Westman, M., Ekholm, P. & Byring, R. (2012). Does simultaneous bilingualism aggravate children's specific language problems? *Acta Paediatrica*, 101(9), 946–952.
- Kortesmaa, M., Heimonen, K., Merikoski, H., Warma, M-L. & Varpela, V. (2001). Reynell Developmental Language Scales III, Finnish Scales. Helsinki: Psykologien Kustannus Oy.
- Kunnari, S., Savinainen-Makkonen, T. & Saaristo-Helin, K. (2012). Fonologia-testi. Niilo Mäki Instituutti.
- Lankinen, V., Lähteenmäki, M., Kaljonen, A. & Korpilahti, P. (2020). Father-child activities and paternal attitudes in early child language development: the STEPS study. *Early Child Development and Care*, 190(13), 2078–2092.
- Larson, A. L., An, Z. G., Wood, C., Uchikoshi, Y.; Cycyk, L. M., Scheffner Hammer, C., Escobar, K. & Roberts, K. (2020). Social Validity in Early Language Interventions for Dual Language Learners: A Systematic Review of the Literature. *Topics in Early Childhood Special Education*, 40(1), 39–51.
- Larson, A. L., Cycyk, L. M., Carta, J. J., Hammer, C. S., Baralt, M., Uchikoshi, Y., An, Z. G. & Wood, C. (2020). A systematic review of language-focused interventions for young children from culturally and linguistically diverse backgrounds. *Early Childhood Research Quarterly*, 50(1), 157–178.
- Lauro, J., Core, C. & Hoff, E. (2020). Explaining Individual Differences in Trajectories of Simultaneous Bilingual Development: Contributions of Child and Environmental Factors. *Child Development*, 91(6), 2063–2082.
- Leacox, L. & Jackson, C. (2014). Spanish vocabulary-bridging technology-enhanced instruction for young English language learners' word learning. *Journal of Early Childhood Literacy*, 14(2), 175–197.
- Lei, M. & Lomax, R. (2005). The Effect of Varying Degrees of Nonnormality in Structural Equation Modeling. *Structural Equation Modeling*, 12(1), 1–27.
- Lindholm-Leary, K. (2014). Bilingual and biliteracy skills in young Spanish-speaking low-SES children: impact of instructional language and primary language proficiency. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 17(2), 144–159.
- Loy, F., Follett, L. & Hofmann, H. (2016). Variations of Q-Q Plots: The Power of Our Eyes. *The American Statistician*, 70(2), 202–214.
- Lugo-Neris, M., Jackson, C. & Goldstein, H. (2010). Facilitating vocabulary acquisition of young English language learners. *Language, Speech & Hearing Services in Schools*, 41(3), 314–327.
- Martínez, R. (2018). Beyond the English Learner Label: Recognizing the Richness of Bi/Multilingual Students' Linguistic Repertoires. *The Reading Teacher*, 71(5), 515–522.
- Marulis, L. M. & Neuman, S. B. (2010). The Effects of Vocabulary Intervention on Young Children's Word Learning: A Meta-Analysis. *Review of Educational Research*, 80(3), 300–335.

- Méndez, L., Crais, E., Castro, D. & Kainz, K. (2015). A culturally and linguistically responsive vocabulary approach for young Latino dual language learners. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 58(1), 93–106.
- Müller, N. & Hulk, A. (2001). Crosslinguistic influence in bilingual language acquisition: Italian and French as recipient languages. *Bilingualism (Cambridge, England)*, 4(1), 1–21.
- Mäkinen, L. (2015) Narrative language in typically developing children, children with specific language impairment and children with autism spectrum disorder. Oulun yliopisto: Acta Universitatis Ouluensis B 124.
- Namazi, M. & Thordardottir, E. (2010). A working memory, not bilingual advantage, in controlled attention. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 13(5), 597–616.
- Nummenmaa, L. (2009). *Käyttätymistieteiden tilastolliset menetelmät*. Tammi.
- Nummenmaa, L. (2004). *Käyttätymistieteiden tilastolliset menetelmät*. Tammi.
- Pancsofar, N. & Vernon-Feagans, L. (2010). Fathers' early contributions to children's language development in families from low-income rural communities. *Early Childhood Research Quarterly*, 25(4), 450–463.
- Paradis, J. (2010). The interface between bilingual development and specific language impairment. *Applied Psycholinguistics*, 31(2), 227–252.
- Paradis, J., Genesee, F. & Crago, M. B. (2011). *Dual language development and disorders: A handbook on bilingualism and second language learning*. Baltimore, Md.: Paul H. Brookes Pub. Co.
- Paradis, J., Schneider, P. & Duncan, T. (2013). Discriminating children with language impairment among English-language learners from diverse first-language backgrounds. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 56(3), 971–981.
- Patterson, J., Rodríguez, B. & Dale, P. (2020). Dynamic Assessment Language Tasks and the Prediction of Performance on Year-End Language Skills in Preschool Dual Language Learners. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 29(3), 1226–1240.
- Place, S. & Hoff, E. (2016). Effects and noneffects of input in bilingual environments on dual language skills in 2 ½-year-olds. *Bilingualism (Cambridge, England)*, 19(5), 1023–1041.
- Proctor, C., Carlo, M., August, D. & Snow, C. (2005). Native Spanish-Speaking Children Reading in English: Toward a Model of Comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 97(2), 246–256.
- Pua, E., Lee, M. & Rickard Liow, S. (2017). Screening Bilingual Preschoolers for Language Difficulties: Utility of Teacher and Parent Reports. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 60(4), 950–968.
- Restrepo, M. A., Morgan, G. P. & Thompson, M. S. (2013). The efficacy of a vocabulary intervention for dual-language learners with language impairment. *Journal of speech, language, and hearing research : JSLHR*, 56(2), 748–765.

- Roberts, T. A. (2008). Home Storybook Reading in Primary or Second Language with Preschool Children: Evidence of Equal Effectiveness for Second-Language Vocabulary Acquisition. *Reading Research Quarterly*, 43(2), 103–130.
- Rolstad, M., Mahoney, K. & Glass, G. V. (2005). The Big Picture: A Meta-Analysis of Program Effectiveness Research on English Language Learners. *Educational Policy (Los Altos, Calif.)*, 19(4), 572–594.
- Sachse, S. & Von Suchdoletz, W. (2008). Early Identification of Language Delay by Direct Language Assessment or Parent Report? *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 29(1), 34–41.
- Salameh, E., Nettelblatt, U. & Gullberg, B. (2002). Risk factors for language impairment in Swedish bilingual and monolingual children relative to severity. *Acta Pædiatrica*, 91(12), 1379–1384.
- Saunders, W. & O'Brien. (2006). Oral language. Teoksessa F. Genesee, K. Lindholm-Leary, W. Saunders & D. Christian (toim.), *Educating English language learners: A synthesis of empirical evidence* (s. 24–97), New York: Cambridge University Press.
- Shipley, K. & McAfee, J. (2019). *Assessment in Speech-Language Pathology: A Resource Manual, Sixth Edition*. Plural Publishing, Incorporated.
- Smolander, S., Kunnari, S. & Laasonen, M. (2016). Näkökulmia kielellisten taitojen arviointiin ja kielellisen vaikeuden tunnistamiseen monikielisellä lapsella. *Puhe ja kieli*, 36(1), 57–75.
- Sperry, D. E., Sperry, L. L. & Miller, P. J. (2019). Reexamining the Verbal Environments of Children From Different Socioeconomic Backgrounds. *Child Development*, 90(4), 1303–1318.
- Ştavans, A. & Hoffmann, C. (2015). *Multilingualism*. Cambridge University Press.
- Stolarova, M., Briemann, A., Wolf, C., Rinker, T., Burke, T. & Baayen, H. (2016). Early Vocabulary in Relation to Gender, Bilingualism, Type, and Duration of Childcare. *Advances in Cognitive Psychology*, 12(3), 130–144.
- Suomen virallinen tilasto (SVT): Väestörakenne [verkkojulkaisu]. ISSN=1797-5379. 2019. Helsinki: Tilastokeskus [viitattu: 6.3.2021]. Saantitapa: <http://www.stat.fi/til/vaerak/index.html>
- Thordardottir, E. (2019). Amount trumps timing in bilingual vocabulary acquisition: Effects of input in simultaneous and sequential school-age bilinguals. *The International Journal of Bilingualism: Cross-Disciplinary, Cross-Linguistic Studies of Language Behavior*, 23(1), 236–255.
- Thordardottir, E. (2015). Proposed diagnostic procedures for use in bilingual and cross-linguistic contexts. Teoksessa S. Armon-Lotem, J. de Jong & N. Meir (toim.), *Assessing Multilingual Children* (s. 331–358). Bristol: Multilingual matters.
- Thordardottir, E. (2011). The relationship between bilingual exposure and vocabulary development. *The International Journal of Bilingualism: Cross-Disciplinary, Cross-Linguistic Studies of Language Behavior*, 15(4), 426–445.

- Thordardottir, E. (2010). Towards evidence-based practice in language intervention for bilingual children. *Journal of Communication Disorders*, 43(6), 523–537.
- Torres, A. & Arrastia-Chisholm, M. C. (2019). Second-language-acquisition developmental differences: exploring migrant children's language production in a daycare setting. *Early Child Development and Care*, 189(11), 1827–1841.
- Verhoeven, L. (1994). Transfer in Bilingual Development: The Linguistic Interdependence Hypothesis Revisited. *Language Learning*, 44(3), 381–415.
- Viana, F., Pérez-Pereira, M., Cadime, I., Silva, C., Santos, S. & Ribeiro, I. (2017). Lexical, morphological and syntactic development in toddlers between 16 and 30 months old: A comparison across European Portuguese and Galician. *First Language*, 37(3), 285–300.
- Vickers, A. J. & Altman D. G. (2001). Analysing controlled trials with baseline and follow up measurements. *BMJ*, 323(7321), 1123.
- Walker, D., Sepulveda, S. J., Hoff, E., Rowe, M. L., Schwartz, I. S., Dale, P. S., Peterson, C. A., Diamond, K., Goldin-Meadow, S., Levine, S. C., Wasik, B. H., Horm, D. M., Bigelow, K. M. (2020). Language intervention research in early childhood care and education: A systematic survey of the literature. *Early Childhood Research Quarterly*, 50(1), 68–85.

LIITTEET

LIITE 1 Kodin, päivähoidon ja neuvolan yhteistyö, lapsen tueksi, 4 -vuotias



SIVISTYSTOIMIALA JA HYVINVOINTITOIMIALA
VARHAISKASVATUS

1/2015

KODIN, PÄIVÄHOIDON JA NEUVOLAN YHTEISTYÖ, LAPSEN KEHITYKSEN TUEKSI 4-vuotias

Lomake palautetaan vanhemmille 6-vuotisneuvolassa

Lapsen nimi _____
 Syntymäaika _____ ikä _____ v _____ kk
 Neuvola _____
 Päivähoitopaikka _____ aloittanut siellä ____/____ 20____
 Lapsiryhmässä lapsia _____
 Montako päivähoitopaikkaa lapsellasi on ollut? _____ Aloittanut päivähoidon ____/____ 20____
 Milloin vanhemmat ovat tulleet Suomeen v. _____ Kotimaa: _____

Päivittäistoiminnot	useimmiten		vaihtelevasti		ei vielä	
Rastita lapsen toimintaa parhaiten kuvaava vaihtoehto	koti	ph	koti	ph	koti	ph
• pukee ja riisuu itse						
• kiinnittää nappeja ja vetoketjuja pukiessaan						
• syö siististi itse haarukalla (ja veitsellä)						
• juo lasista						
• on omatoiminen WC-käyntien suhteen (tarvitsee vielä apua pyyhkimiseen)						

Muuta lapsen arkiseen toimintaan liittyvää: _____

Motoriikka	useimmiten		vaihtelevasti		ei vielä	
Rastita lapsen liikuntaa parhaiten kuvaava vaihtoehto	koti	ph	koti	ph	koti	ph
• hallitsee tasapainonsa erilaisilla alustoilla ja epätasaisessa maastossa						
• hallitsee portaissa liikkumisen itsenäisesti ilman tukea						
• leikeissä harjoittelee nopeita käännöksiä ja suunnanvaihtoja						
• harjoittelee pyöräilyä (kolmipyöräinen, apupyörät)						
• harjoittelee erilaisia hyppyjä						
• harjoittelee saksien käyttöä						
• yrittää piirtää hahmoja						

Muuta lapsen kärkeä- ja hienomotoriseen kehitykseen liittyvää: _____

Kielellinen kehitys, kommunikaatio Rastita lapsen kielenkäyttöä parhaiten kuvaava vaihtoehto. Lapsi käyttää pääsääntöisesti ilmaisunaan: 2-3 sanan lauseita: koti ____ ph ____; 4 sanan tai pidempiä lauseita: koti ____ ph ____

	useimmiten		vaihtelevasti		ei vielä	
	koti	ph	koti	ph	koti	ph
• käyttää kieltä monipuolisesti (kertoo asioistaan, ilmaisee mielipiteensä, kyselee, pohtii)						
• puhe on helposti ymmärrettävää (yksittäisiä äännevirheitä voi vielä esiintyä)						
• käyttää pääsääntöisesti kieliopillisesti oikein rakentuvia lauseita (sanojen taivutus ja sanajärjestys)						
• käyttää sivulauseita ("Minä haluan lisää ketsuppia, koska minä pidän siitä.", "Mennäänkö me ulos, sitten kun ei enää sada?")						
• nimeää kolme väriä ja laskee kolme esinettä						
• noudattaa useampiosaisia, abstrakteja käsitteitä sisältäviä ohjeita ('Ota punainen ja sininen kynä ja vie ne iso-veljelle')						
• vastaa asianmukaisesti 'miksi'-, 'millä'-, 'milloin'- ja 'miten'-kysymyksiin						
• jaksaa kuunnella n. 10-15 min. kestävän sadun ja ymmärtää sen						

Kaksi- tai monikielisen perheen osalta: kielet _____

Mitä kieltä/ kieliä vanhemmat puhuvat keskenään? _____

Mitä kieltä vanhemmat puhuvat lapsille? _____

Mitä kieltä lapset puhuvat keskenään? _____

Muuta lapsen puheen kehitykseen liittyvää:

Vuorovaikutus ja leikki

Rastita lapsen leikkiä parhaiten kuvaava vaihtoehto

useimmiten

vaihtelevasti

ei vielä

koti ph

koti ph

koti ph

- leikkii mielellään
- kykenee itse aloittamaan ja ideoimaan leikkiään
- pystyy jo keskittymään väh. 10 min samaan leikkiin (leikkivälineet saattavat vaihtua leikin aikana)
- leikkii roolileikkejä
- käyttää leikkiessään mielikuvitusta
- leikkii monipuolisesti erilaisia leikkejä
- leikkii mielellään muiden lasten kanssa
- osaa leikkiä yksin
- pelaa muistipelejä, lautapelejä, palapelejä, korttipelejä
- leikkii sääntöleikkejä (vaikka häviäminen on vielä joskus vaikeaa)

Lapsen lempileikit ja -lelut (koti/ päivähoito)

Muuta lapsen leikkiin liittyvää (esim. satuileeko tai keksii mielikuvitusjuttuja?):

Mitä tv-ohjelmia/ videoita/ tietokonepelejä lapsi katsoo/ pelaa ja kuinka paljon?

Ryhmässä toimiminen ja tunneilmaisu

Rastita lapsen käyttäytymistä parhaiten kuvaava vaihtoehto

useimmiten

vaihtelevasti

ei vielä

koti ph

koti ph

koti ph

- ilmaisee tunteitaan
- ratkaisee erimielisyyksiä myönteisin keinoin
- hakeutuu toisten lasten seuraan
- nauttii samanikäisten seurasta
- osaa odottaa vuoroaan
- pystyy joustamaan ja neuvottelemaan leikkitilanteissa
- suhtautuu luottavasti aikuisiin
- hyväksyy sääntöjä ja kieltoja
- viihtyy päivähoitossa

Muuta lapsen vuorovaikutukseen liittyvää (pahoittaaako mielensä herkästi, onko hänellä pelkoja?):

Lapsen hyvät ja vahvat puolet:

Huolenaiheita lapsen kehityksessä ja kasvatuksessa:

Onko tarvetta jatkotutkimuksiin?

Kysymyksiä vanhemmille:

Minkälaisiin asioihin olette perheessänne erityisen tyytyväisiä?

Onko perheessänne vaikeuksia tai ongelmia, joista olette huolissanne? Miten perhe viettää yhdessä aikaa?

Turussa ____ / ____ 20 ____

Lomakkeen täyttivät: _____

LIITE 2 Suomen kielen oppimisen seuranta päiväkodissa



SUOMEN KIELEN OPPIMISEN SEURANTA PÄIVÄKODISSA

Merkitse lomakkeeseen lapsen iän alapuolelle päivämäärä, jolloin täytät lomakkeen. Lomakkeessa on 14 kohtaa, joilla kuvataan lapsen suomen kielen taitoja. **Jos kuvaus pitää paikkansa, merkitse ruutuun +. Jos kuvaus ei pidä paikkaansa, merkitse -.** Jos et osaa arvioida, jätä kohta tyhjäksi.

Tarvittaessa voit kirjoittaa kommentteja ja muita havaintoja lapsen kielellisistä taidoista kohtaan 'Kommentteja' ja/tai sivun kääntöpuolelle.

LAPSEN HENKILÖTIEDOT

Nimi: _____

Syntymäaika: _____

Milloin lapsi on muuttanut Suomeen tai onko syntynyt Suomessa _____

Milloin lapsi on aloittanut suomenkielisessä päivähoidossa: _____

Lapsen kotikieli/-et: _____

Käyttääkö perhe tulkkia asioidessaan päiväkodin kanssa _____

Onko päiväkodissa käytössä muita kieliä kuin Suomi (jos on, mitä kieliä ja ketkä niitä käyttävät)? _____

Miten säännöllisesti lapsi käy päivähoidossa? _____

Lomakkeen täyttäjä (ryhmän kasvatustyöstä vastaava henkilö): _____

Yhteystiedot: _____

SUOMEN KIELEN OPPIMISEN SEURANTA PÄIVÄKODISSA

Lapsen ikä pvm.	3v.	4v.	5v.	6v.	7v.	Kommentteja
PUHEEN TUOTTAMINEN						
1. Puhuu enimmäkseen omaa äidinkieltään tai on hiljaa.						
2. Ilmaisee itseään a) eleillä b) ääntelyllä c) yksittäisillä suomenkielillä sanoilla d) monipuolisemmin (merkitse sarakkeeseen sopiva kirjain/-met)						
3. Käyttää aktiivisesti 0-10 suomen kielen sanaa						
10-50 suomen kielen sanaa						
yli 50 suomen kielen sanaa.						
4. Osallistuu ryhmässä lauluihin, loruihin ym.						
5. Ilmaisee itseään suomenkielillä lauseilla (joiden ei tarvitse olla kieliopillisesti virheettömiä).						
6. Esittää kysymyksiä a) Mikä b) Mitä c) Miksi d) Miten e) Mihin f) Milloin (merkitse sarakkeeseen sopivat kirjaimet).						
7. Käyttää sivulauseita.						
8. Keskustelee suomeksi.						
9. Osaa antaa yksinkertaisia ohjeita (esim. leikin tai pelin aikana).						
10. Osaa kertoa kuulemansa tarinan tms. juonen.						
11. Tuottaa pääsääntöisesti kieliopillisesti oikein rakentuvia lauseita.						
PUHEEN YMMÄRTÄMINEN						
12. Toimii yksinkertaisten tilannesidonnaisten ohjeiden mukaan (esim. 'Mennään ulos.', 'Laita lelut laatikkoon.').						
13. Noudattaa abstrakteja käsitteitä sisältäviä ohjeita (esim. 'Vie sininen pallo ylähyllylle.', 'Mene jonossa Maijan taakse.', 'Vie nalle sohvan viereen.').						
14. Ymmärtää kysymyssanoja a) miksi b) millä c) milloin d) miten (merkitse sarakkeeseen sopivat kirjaimet).						

TOIMINTA, TARKKAAVUUS JA TOIMINNANOHJAUS						
15. Sujuuko tehtävien aloittaminen lapselta hyvin?						
16. Pysyykö lapsen tarkkaavaisuus yllä toiminnan/leikin/pelin aikana?						
17. Esiintyykö lapsella levottomuutta tilanteissa, joissa tulisi pysyä paikallaan?						
18. Tekeekö lapsi leikkialoitteita ikätovereiden kanssa?						
19. Osaako lapsi vuorotella ja ottaa huomioon toisten tunteet tai mielipiteet?						
20. Tuleeko lapsi ymmärretyksi kommunikointitilanteissa?						

LIITE 3 Taustatietolomake

KYSELY VANHEMMILLE LAPSEN TAUSTATIEDOISTA

(luottamuksellinen, vain PAULA-monikielisyys –tutkimushankkeen käyttöön)



Lapsen nimi: _____

Lomakkeen täyttäjä: äiti _____ isä _____ joku muu, kuka _____

RASTITA (X) SOPIVA VAIHTOEHTO TAI TÄYDENNÄ TIETO (ESIMERKIKSI VUOSILUKU).

A. MAAHANMUUTTOON LIITTYVÄT TEKIJÄT

1. Mikä on lapsen synnyinmaa?

Suomi _____ muu, mikä: _____ milloin muuttanut pois synnyinmaasta (vuosi): _____
minä vuonna lapsi muutti Suomeen _____

2. Mikä on äidin synnyinmaa?

Suomi _____ muu, mikä: _____ milloin muuttanut pois synnyinmaasta (vuosi): _____
minä vuonna äiti muutti Suomeen _____

3. Mikä on isän synnyinmaa?

Suomi _____ muu, mikä: _____ milloin muuttanut pois synnyinmaasta (vuosi): _____
minä vuonna isä muutti Suomeen _____

4. Missä maissa perhe on asunut lapsen syntymän jälkeen ja kuinka kauan (vuosia ja kuukausia)?

Afganistan _____	Albania _____	Bosnia ja Herzegovina _____
Kroatia _____	Irak _____	Iran _____
Ruotsi _____	Saksa _____	Somalia _____
Syyria _____	Turkki _____	Ukraina _____
Venäjä _____	Viro _____	muu, mikä: _____

5. Mikä oli perheen Suomeen muuton syy (rastita sopiva kohta)?

työ _____
opiskelu _____
perhesyyt _____
pakolaisuus _____
muu, mikä? _____

B. PERHEEN TAUSTATIEDOT

2

1. ISÄ

Isän ikä (rastita sopiva vaihtoehto):

alle 25__ 25-35__ 35-45__ 45-55__ yli 55__

Isän koulutus vuosina (rastita sopiva vaihtoehto):

0 v__ 1-3 v__ 3-6 v__ 6-9 v__ 9-12 v__ yli 12 v__

Isän ammatti: _____

Rastita sopiva vaihtoehto:

Isä työssä__ työtön__ kotona__ opiskelee__ eläkkeellä__ muu, mikä: _____

2. ÄITI

Äidin ikä (rastita sopiva vaihtoehto):

alle 25__ 25-35__ 35-45__ 45-55__ yli 55__

Äidin koulutus vuosina (rastita sopiva vaihtoehto):

0 v__ 1-3 v__ 3-6 v__ 6-9 v__ 9-12 v__ yli 12 v__

Äidin ammatti: _____

Äiti työssä__ työtön__ kotona__ opiskelee__ eläkkeellä__ muu, mikä: _____

3. SISARUKSET

Kuinka monta sisarusta lapsella on (rastita sopiva vaihtoehto):

0__ 1__ 2__ 3__ 4__ 5 tai enemmän__

Mitkä ovat sisarusten syntymävuodet: _____

C. LAPSEN KIELIYMPÄRISTÖ

Rastita sopivat vaihtoehdot:



1. Mitä kieltä/kieliä lapsi puhuu äidille?

äidin äidinkieli__ suomi__ muu, mikä: __

2. Mitä kieltä/kieliä lapsi puhuu isälle?

isän äidinkieli__ suomi__ muu, mikä: __

3. Mitä kieltä/kieliä lapsi puhuu sisaruksille?

vanhempien äidinkieli__ suomi__ muu, mikä: __

4. Mitä kieliä lapsi puhuu päiväkodissa?

vanhempien äidinkieli__ suomi__ muu, mikä: __

5. Mitä kieliä lapsi puhuu leikkikavereiden kanssa omassa asuinympäristössä tai harrastuksissa?

vanhempien äidinkieli__ suomi__ muu, mikä: __

6. Mitä kieltä vanhemmat puhuvat lapselle?

yhteinen äidinkieli__ äidin äidinkieli__ isän äidinkieli__ suomi__ muu, mikä: __

7. Mitä kieltä vanhemmat puhuvat keskenään?

yhteinen äidinkieli__ äidin äidinkieli__ isän äidinkieli__ suomi__ muu, mikä: __

8. Mikä on vanhempien suomen kielen taito?

1 ei ymmärrä eikä puhu suomea__ 2 ymmärtää, ei puhu suomea__ 3 hyvä__ 4 erinomainen__
käyttää tulkkia asioimistilanteissa__

9. Milloin lapsi on alkanut käyttää suomea (täydennä vuosiluku): _____

10. Katsooko lapsi suomenkielisiä lastenohjelmia? _____

D. MUUT TAUSTATIEDOT



1. Onko jollakin sukulaisellanne ollut vaikeuksia äidinkielen oppimisessa?

Ei__ Kyllä__ Kenellä:_____

2. Onko perheessä/ lähisuvussa (rastita sopiva vaihtoehto)?

äännevirheitä__ viivästynyt puhe__ kuulovamma__
 kielellinen häiriö__ änkytys__ lukemis- ja kirjoittamisvaikeus__

3. Miten lapsi on kehittynyt syntymästä lähtien (rastita sopiva vaihtoehto)?

Raskausaika ja synnytys: normaali__ poikkeava__ miten:_____

Kävelemään oppiminen: normaali__ poikkeava__ miten:_____

Äidinkielen kehitys: normaali__ poikkeava__ miten:_____

Miten lapsen äidinkieli on kehittynyt verrattuna sisaruksiin tai samankielisiin ikätovereihin:

Normaalisti__ hitaasti__ nopeasti__

Miten lapsen suomenkieli on kehittynyt? Normaalisti__ hitaasti__ nopeasti__ en osaa sanoa__

4. Lapsen terveys (rastita sopiva vaihtoehto)

Lapsen kuulo	normaali__	heikentynyt__
Lapsen näkö	normaali__	heikentynyt__
korvatulehduksia:	ei lainkaan__	joskus__ usein__
imemis- tai syömisvaikeuksia:	ei lainkaan__	joskus__ usein__
sairaalahoidoja:	ei lainkaan__	joskus__ usein__

LIITE 4 Lomakkeiden tarkka pisteytys

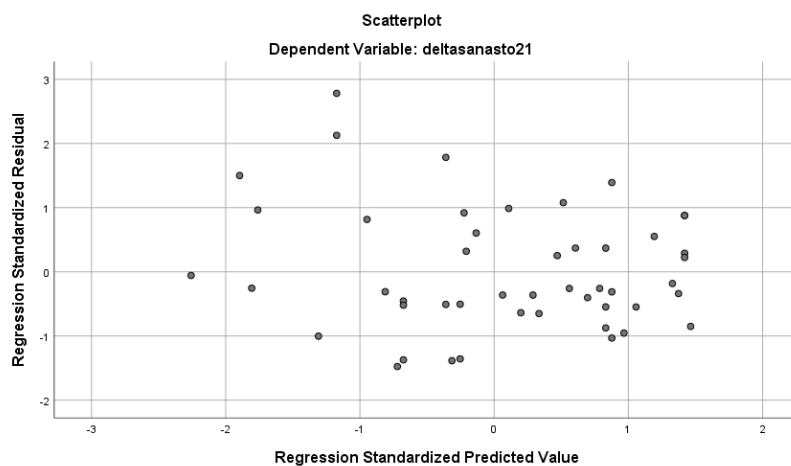
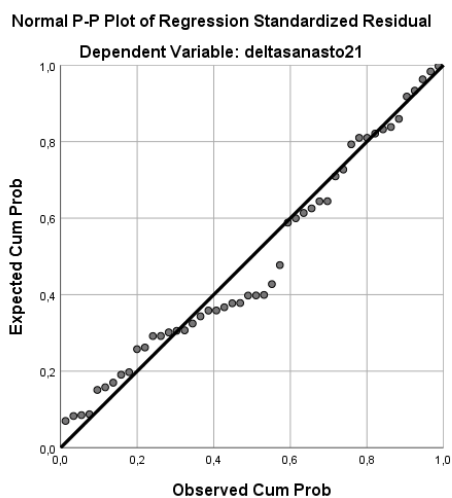
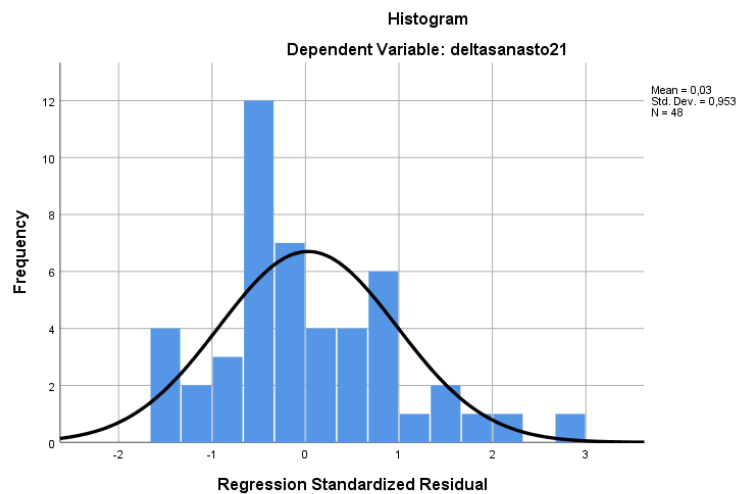
Ikä	Lapsen ikä laskettiin kuukausina syntymäpäivästä ensimmäiseen mittauspäivään. Luku pyöristettiin lähimpään kuukauteen. Jos päivämäärässä oli suurta vaihtelua lomakkeiden välillä, esimerkiksi lapsen syntymävuosi vaihteli, jätettiin ikä laskematta.
Kuukaudet suomenkielisessä päiväkodissa	Kuukaudet suomenkielisessä päiväkodissa laskettiin neuvolalomakkeessa ilmoitetusta päivähoidon aloittamispäivästä ensimmäiseen mittauspäivään. Luku pyöristettiin lähimpään kuukauteen. Jos päivämäärässä oli suurta vaihtelua, jätettiin päiväkotikuukaudet laskematta.
Altistuminen	Suomen kielelle altistuminen pisteytettiin taustatietolomakkeen osiosta "C. Lapsen kieliympäristö". Kohdista 1-7 annettiin piste, jos oli mainittu vain suomi ja puolikas piste, jos oli mainittu suomi ja jokin muu kieli. Jos tutkittavalla ei ollut sisaruksia, korvattiin kohta 3 kohtien 1 ja 2 keskiarvolla. Lisäksi kohdasta 10 annettiin piste, jos siinä oli mikä tahansa maininta suomenkielisen TV:n katselusta kuten "kyllä", "vähän" tai "harvoin".
Isän ja äidin koulutustaso	Kummankin vanhemman koulutustaso pisteytettiin erikseen taustatietolomakkeesta seuraavasti: 0 vuotta = 0; 0–3 vuotta = 1; 3–6 vuotta = 2; 6–9 vuotta = 3; 9–12 vuotta = 4; yli 12 vuotta = 5.
Minkä ikäisenä saapunut Suomeen	Laskettiin vuoden tarkkuudella, koska maahantuloaika oli useimmin merkitty pelkkänä vuotena. Esim. jos lapsi on syntynyt 2015 ja maahantulovuosi on 2017, merkittiin maahantuloikäsi 2.
Vanhempien suomen taso	Vanhempien suomen kielen taso pisteytettiin taustatietolomakkeesta seuraavasti: ei ymmärrä eikä puhu suomea = 0; ymmärtää, ei puhu suomea = 1; hyvä = 2; erinomainen = 3. Jos oli merkitty kaksi kohtaa, laskettiin niiden keskiarvo.
Äidinkielen ja suomen kielen taso neuvolalomakkeesta	Äidinkielen taso laskettiin vanhempien täyttämästä lomakkeesta ja suomen kielen taso päiväkodin täyttämästä. Vastaukset pisteytettiin seuraavasti: ei vielä = 1; vaihtelevasti = 2; useimmiten = 3. Jos kohtaan ei ollut vastattu mitään, annettiin 0 pistettä. Jos kohtaan oli annettu useampi vastaus, laskettiin niiden keskiarvo.

LIITE 5 Vinous- ja kurtoosiarvot testeille ja neuvolalomakkeelle

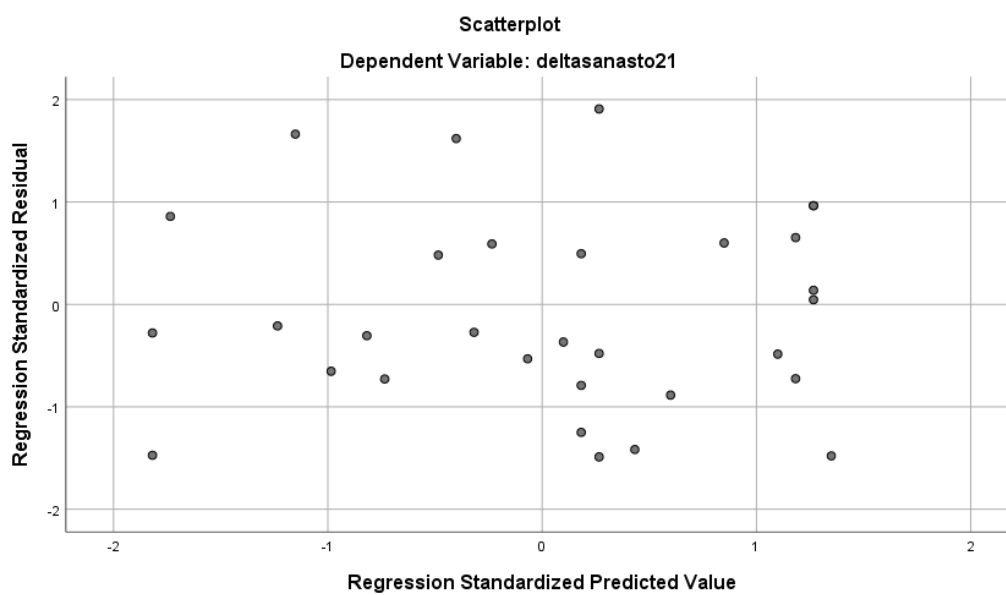
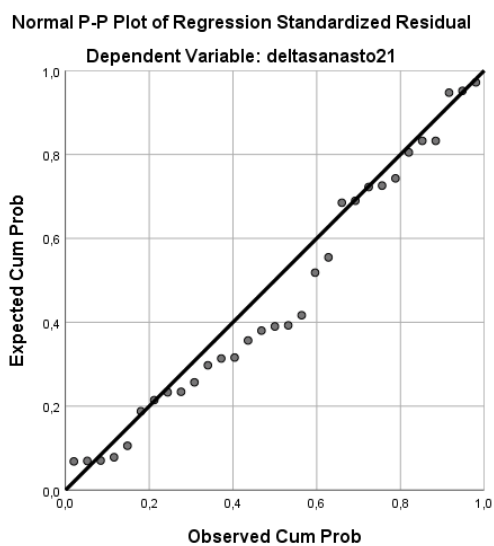
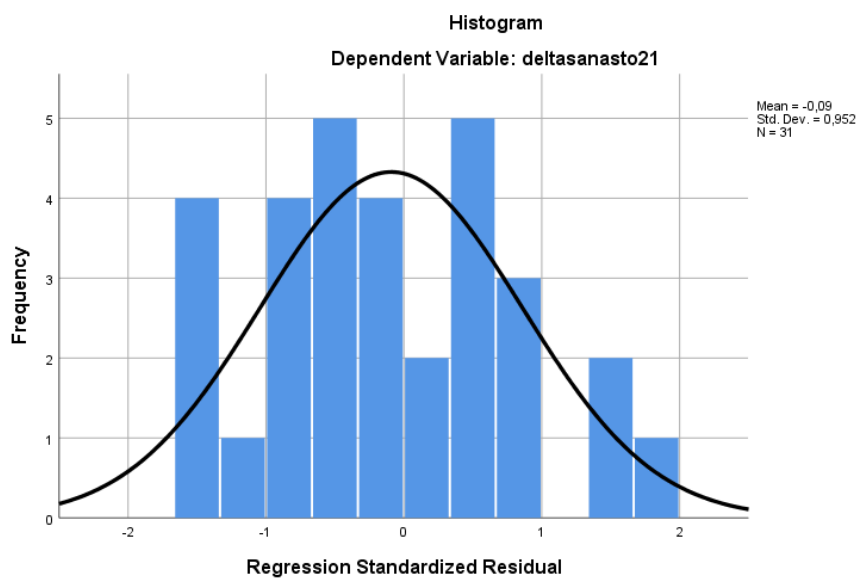
	mittaus- kerta	N	Vinous (keskivirhe)	Kurtoosi (keskivirhe)
Reynell	1	60	-0,461 (0,309)	-1,164 (0,608)
	2	51	-1,446 (0,333)	1,556 (0,656)
	3	48	-1,408 (0,343)	3,019 (0,674)
Fonologia	1	59	-,924 (0,311)	0,639 (0,613)
	2	53	-1,673 (0,327)	2,556 (0,644)
	3	42	-1,837 (0,365)	4,077 (0,717)
Sanasto	1	60	-0,160 (0,309)	-0,478 (0,608)
	2	54	-0,599 (0,325)	0,060 (0,639)
	3	50	-0,489 (0,337)	-0,522 (0,662)
Kissatarina	1	53	0,708 (0,327)	0,046 (0,644)
	2	45	0,467 (0,354)	-0,208 (0,695)
	3	47	1,855 (0,347)	4,980 (0,681)
Eläinleikki	1	35	-0,975 (0,398)	0,079 (0,778)
	2	18	-1,007 (0,536)	0,080 (1,038)
	3	27	-1,682 (0,448)	2,026 (0,872)
Vaateleikki	1	53	-0,328 (0,327)	-0,705 (0,644)
	2	40	-0,537 (0,374)	0,414 (0,733)
	3	44	-0,745 (0,357)	0,355 (0,702)
Neuvolalomake	1	53	-0,091 (0,327)	-1,113 (0,644)
	2	48	-0,545 (0,343)	-0,590 (0,674)
	3	46	-0,513 (0,350)	-,823 (0,688)

LIITE 6 Regressiomallien jäännöstermien hajonta ja ennustettujen arvojen suhde jäännöstermeihin

Kaikkien tutkittavien taustatekijöiden yhteys sanastopisteiden muutokseen



Interventoryhmän taustatekijöiden yhteys sanastopisteiden muutokseen



Taustatekijöiden yhteys sanastopisteiden lähtötasoon